Andrei
Novak

SONDAREA OPINIEI PUBLICE

EDITURA
STUDENȚEASCĂ

ANDREI NOVAK

SONDAREA OPINIEI PUBLICE

Editura *STUDENȚEASCĂ*

București - 1996

© EDITURA STUDENȚEASCĂ

București 1996

Tehnoredactare computerizată:

mat.CORNELIA NOVAK

ISBN 973-97614-0-2

CUPRINS

I. *OPINIA PUBLICĂ* 5

1. Opinii, atitudini, cunoștințe. Măsurarea atitudinilor 5
2. Opinia publică: trecut, prezent, viitor 18

II. *CREDIBILITATEA SONDAJELOR* 24

III. *ETAPELE INVESTIGAȚIEI SOCIOLOGICE* 33

IV. *PROCEDEELE DE EȘANTIONARE* 46

1. Eșantionarea aleatoare 46
2. Eșantionarea dirijată 48
3. Eșantionarea mixtă 51

V. *TIPURILE ȘI SCHEMELE DE SONDAJ* 53

1. Tipurile de sondaj 53
2. Schemele de sondaj 57
3. Avantajele și dezavantajele sondajului pe cote 58

VI. *ERORILE DE SONDAJ ȘI ERORILE DE RĂSPUNS* 62

1. Erorile de sondaj 62
2. Erorile de răspuns 64

VII. *DETERMINAREA MĂRIMII EȘANTIONULUI* 73

VIII. *METODE DE VERIFICARE A REPREZENTATIVITĂȚII EȘANTIONULUI* 82

1. Utilizarea testului hi-pătrat 82
2. Utilizarea testului Kolmogorov-Smirnov 84
3. Compararea mediei de sondaj cu media populației 86
4. Compararea mediei unui eșantion de volum redus ($n < 30$) cu media populației 90

IX. *VERIFICAREA NORMALITĂȚII UNEI DISTRIBUȚII* 92

X. *EXTINDEREA REZULTATELOR SONDAJULUI* 94

XI. *PREZENTAREA REZULTATELOR* 96

1. Prezentarea grafică 96

2. Indicatori specifici sondajelor de opinie 98

XII. *STUDIU DE CAZ* 103

ANEXE

Anexa 1 Recomandări pentru operatorii de interviu 112

Anexa 2. Tabel de valori ale variabilei t 118

Anexa 3. Tabel de valori ale variabilei hi-pătrat 119

Anexa 4. Tabel de valori semnificative pentru coeficientul de corelație 120

BIBLIOGRAFIE 121

I. OPINIA PUBLICĂ

opinia externă şi opinia internă • opinia momentană şi opinia durabilă • intensitatea opiniei • opinia şi atitudinea • măsurarea atitudinilor • opinia şi cunoştinţele • coerenţa opiniei • istoricul sondajului de opinie

I.1 *Opinii, atitudini, cunoştinţe*

În general, prin opinie publică se înţelege **exprimarea părerii asupra unui punct de vedere controversat.** Opinia pe care o exprimă un individ în legătură cu o problemă sau cu o persoană derivă în mare măsură din trăsăturile particulare ale personalităţii sale sociale, fiecare individ situându-se într-o reţea de relaţii sociale legate de vârstă, sex, rezidenţă, profesie şi altele, relaţii care îl influenţează într-o măsură mai mare sau mai mică. Opinia publică este "ca o harpă cu un milion de corzi pe care simţim sunete din toate direcţiile. Sunetele care se nasc astfel nu sunt întotdeauna unitare şi armonioase. Cele mai variate linii melodice se întretaie. Ea este supusă schimbării permanente atât în ceea ce priveşte obiectul preocupărilor ei, cât şi în ce priveşte elementele psihice sau intelectuale prin care intră în acţiune" [7].

Opinia publică reprezintă ideile şi judecăţile - mai mult sau mai

puţin clar formulate - unei colectivităţi care au o anumită stabilitate, nu sunt simple reactii momentane dar nici nu sunt neapărat întemeiate pe un fundament stiintific. J.Stoetzel apreciază [21] că într-o reprezentare a distribuţiei opiniilor unei colectivităţi se disting două tipuri de opinii, care se opun ca două structuri diferite:

- într-unul din tipuri, opiniile sunt repartizate în grup, oarecum la întâmplare, fiecare individ reacţionând în mod independent;
- în celălalt tip, dimpotrivă, opiniile particulare se acordă între ele şi se grupează sub efectul unui principiu comun de conformizare.

Modul în care se trece de la o structură la alta sau de la absenţa organizării la organizare, de la starea de opinii particulare la starea de opinie publică, reliefează mecanismele psiho-sociale care conduc la formarea opiniei publice.

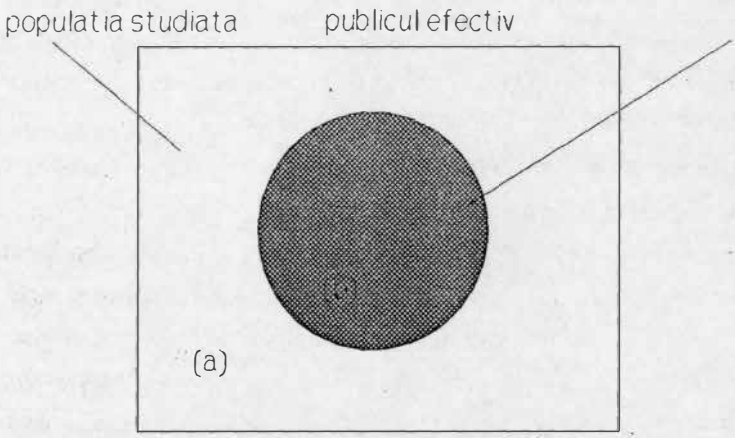
Privită astfel, opinia publică nu poate fi considerată ca o simplă sumă a opiniilor individuale tocmai pentru faptul că acestea rezultă, în mare măsură şi în multe situaţii, din particularităţile personalităţii sociale ale indivizilor, particularităţi care determină individul să reacţioneze într-un anumit mod.

Desigur că în ce priveşte **obiectul de studiu al opiniei**, sfera sa posibilă de cuprindere, se poate afirma că tot ce alcătuieşte viaţa zilnică a fiecăruia şi a colectivităţii face obiectul informaţiilor privind opinia.

Dintre toate aceste fenomene ale realităţii, care stârnesc interesul social şi admit interpretări cu mai multe semnificaţii, obiecte ale opiniei publice pot fi numai acelea care sunt accesibile cunoasterii si întelegerii de către populatia studiată.

În acest sens se poate defini **publicul efectiv** ca fiind acea parte a populaţiei care şi-a format o părere despre eveniment şi îşi manifestă în mod public această părere.

O persoană poate să aparţină concomitent mai multor publicuri sau să nu facă parte din niciunul, fiecare domeniu al opiniei publice avându-şi publicul său.



Dacă este adevărat că există cu atât mai multe opinii asupra unei probleme cu cât este mai mare interesul faţă de această problemă şi că procentul de răspunsuri este legat de gradul de proximitate a subiecţilor în raport cu obiectul cercetării, nu este mai puţin adevărat faptul că unul dintre cele mai pernicioase efecte ale anchetei de opinie constă tocmai în a pune pe oameni în situaţia de a răspunde unor întrebări pe care nu şi le-au pus [2].

În construirea chestionarului trebuie ca subiectului să i se "lase

şansele" pentru toate răspunsurile posibile, pentru a nu se omite nici una din opţiunile posibile; fiecare subiect trebuie să-şi regăsească pe scală varianta de răspuns cea mai apropiată aprecierii sale, inclusiv posibilitatea de a consemna că «nu ştie», «nu cunoaşte», «nu poate aprecia».

Opinia publică reprezintă aprecierea socială a unei comunităţi conştiente asupra problemelor de interes general supuse unei discuţii publice raţionale [21].

Ea este întotdeauna un răspuns de: ***aprobare, dezaprobare sau indiferenţă*** cu privire la o problemă controversată de importanţă socială, politică, economică ş.a.

Semnificaţia termenului de opinie publică se dezvăluie într-o situaţie multiindividuală în care oamenii se exprimă - sau sunt chemaţi să se exprime - ca favorizând sau defavorizând o instituţie, o persoană, o acţiune sau chiar o intenţie de mare importanţă.

Desigur că un curent de opinie, chiar larg majoritar, este întotdeauna însoţit de unul sau mai multe curente minoritare, mai mult sau mai puţin importante. Deci, mai multe curente de opinie se confruntă şi se opun între ele în legătură cu anumite probleme.

Opinia publică este deci întotdeauna <u>plurală,</u> concentrată în jurul unor valori diferite şi/sau opuse. Cu toate acestea, deşi divizată, opinia publică continuă să se deosebească de opţiunile individuale şi independente.

Cu cât însă este mai mare gruparea răspunsurilor într-un anumit sens, cu atât coeziunea universului studiat (culturală, socială, economică) este mai mare. Acest nivel superior de organizare este denumit "opinie permanentă", opus ***curentelor de opinie, considerate***

a fi adevăratul domeniu al opiniei publice. Petre Pânzaru atrage atenţia asupra des întâlnitei confuzii între **public** şi **opinie publică.** Dacă **publicul** este o realitate individualizată care ia naştere din mulţime prin contact cu evenimentele-fapt sau cu evenimente-informaţii, **opinia publică** este produsul unei anumite atitudini a publicului faţă de evenimente şi probleme de interes general. "Dacă publicul este un fapt sociologic, cu dimensiuni numerice, opinia publică este un fapt psiho-social, o funcţie a publicului" [19].

Opinia poate fi:

a/ **în raport cu modul de exprimare:**

- **externă** - atunci când se exprimă în public, fără nici un fel de temere;
- **internă** - atunci când,adoptată fiind în forul interior, este exteriorizată cu prudenţă, când persoana se simte în deplină siguranţă.

Cercetătorul trebuie să aibă în vedere aceste două laturi ale opiniei şi să evite posibila contradicţie dintre ele. Asigurându-se anonimatul, creindu-i pe cât posibil o atmosferă de siguranţă şi încredere, subiectul poate fi convins să-şi exteriorizeze opinia în mod corect.

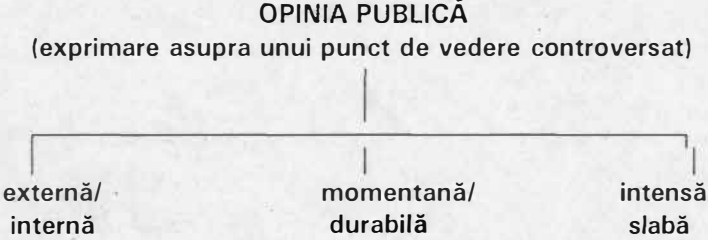
b/ **în raport cu persistenta (durata) opiniei:**

- **momentană** - generată de o reacţie subită şi mai mult sau mai puţin efemeră;
- **durabilă** - exprimând convingeri, credinţe sau sentimente puternic înrădăcinate.

c/ **în raport cu intensitatea (fermitatea) opiniei:**

- **de intensitate ridicată** - exprimând o convingere fermă, care ar fi manifestată printr-un răspuns cert "Da";
- **de intensitate mai slabă** - exprimată printr-un răspuns mai puțin decis, de tip "mda".

Cercetătorul, prin instrumentele utilizate, trebuie să surprindă intensitatea opiniei și să identifice factorii care au determinat-o, în perspectiva unei posibile nevoi de a o influența.



Relatia opinie-atitudine:

În ce privește relația dintre ***opinie și atitudine***, chiar dacă atitudinile sociale se măsoară pe baza opiniilor, considerate a fi expresii verbale ale acestora, între ele există deosebiri ce pot fi sintetizate astfel [6]:

- **atitudinile**, ca stări sau dispoziții interne, latente, sunt mai mult sau mai puțin ***statornice și permanente*** pe când opiniile sunt comportamente mai mult sau mai puțin ***momentane***, formate ca reacții la diferitele aspecte concrete ale realității în care sunt situați oamenii;
- **atitudinile** se caracterizează, în genere, printr-o mare ***stabilitate*** pe când **opiniile** sunt stări mai ***mobile***, mai ***fluctuante*** și mai ***labile***;

- cu cât o **opinie** conţine în ea un mai puternic ***caracter emoţional***, cu atât ea este mai apropiată de **atitudine**;
- **atitudinile** au implicate în ele şi dispoziţia de ***a acţiona*** a subiectului, pe când **opinia** nu presupune încă acţiunea şi nici dispoziţia de a acţiona.

Atitudinea este o înclinaţie din partea individului de a acţiona sau reacţiona într-un anumit fel faţă de o anumită problemă sau faţă de un anumit subiect.

> ***Ar fi deci corect să se utilizeze noţiunea de atitudine pentru a se indica ceea ce sunt dispuşi indivizii să facă şi noţiunea de opinie pentru a indica ceea ce cred aceştia că este adevărat.***

Se poate concluziona [3] că: "în timp ce opinia are un caracter mobil, se poate schimba mai lesne, atitudinea manifestă o relativă stabilitate; ea implică neapărat dispoziţia de a acţiona a subiectului, conform unei certitudini, în timp ce opinia nu implică acţiune, ea fiind încă în stare latentă. Atitudinea se transpune în acţiune, opinia trebuie să treacă prin atitudine." Atitudinea este considerată ca sinonim al opiniei în măsura în care orice opinie implică o luare de poziţie. Atitudinea poate fi considerată ca o predispoziţie generală de a lua o anumită poziţie sau de a avea un anumit raţionament, de a reacţiona printr-un anumit tip de comportament din care se va putea măsura intensitatea sau forţa de convingere personală şi de angajare într-o acţiune corespunzătoare. În acest sens, se poate vorbi de o **atitudine latentă,** anterioară întâlnirii cu problema sau cu informaţia care va face să "izbucnească" opinia [14].

De fapt, opinia dezvăluie o atitudine latentă. Factorii (determinanţii) atitudinilor latente pot fi grupaţi în trei categorii [13]:

- **factorii personali**: motivaţiile, trăsăturile de personalitate, starea emoţională de moment, obiceiurile şi experienţa achiziţionată,

imaginea de sine şi nivelul de aspiraţii, principiile personale;
- **factorii interpersonali, de grup şi socio-culturali:** influenţa de grup, statusul social, influenţa altor persoane, prejudecăţile şi convingerile, valorile socio-morale, factorii socio-economici;
- **factorii de atitudine latentă proveniţi din luările anterioare de poziţie şi din sistemul de opinii deja constituit:** nivelul anterior de informare, de cunoaştere sau de competenţă, influenţa informaţiilor prealabile, influenţa atitudinilor anterioare asupra altor obiecte.

Măsurarea atitudinilor

O opinie nu prezintă interes pentru o anchetă decât dacă este altceva decât o părere personală vagă sau accidentală asupra unei anumite probleme. Ancheta se ocupă de opiniile puternice şi care sunt capabile de a se transforma imediat în acte, reacţii, sentimente puternice. O opinie "intensă" este în primul rând cea care se traduce prin afirmaţii puternice, categorice şi care face parte dintr-un sistem de opinii stabile, rezistente la schimbări, exprimate într-o **structură latentă a personalităţii [14].**

Atitudinea semnifică fie o luare de poziţie asupra unei probleme dezbătute, deci o "matrice" a numeroaselor opinii personale, fie o manieră de a reacţiona, o predispoziţie la un anumit tip de reacţii. Necesitatea măsurării atitudinilor a condus la crearea **scalelor de atitudine.** Tehnicile de scalare au o largă arie de aplicabilitate în studiul atitudinilor şi opiniilor din domeniul social, satisfacţiei şi atitudinii faţă de muncă, integrării sociale, prestigiului social, politic şi ocupaţional [8].

Referindu-se la scalele de atitudine, R.Mucchielli prezintă

următoarele postulate [13]:

- atitudinea este o realitate latentă, făcând parte din personalitatea subiectului interogat şi se exprimă prin opinie;
- există un continuum mergând de la o extremă la alta, de la o atitudine foarte favorabilă la o atitudine foarte defavorabilă, trecând printr-un "punct zero";
- există o frecvenţă variabilă de apariţie a atitudinilor individuale pe o scală şi trebuie studiată distribuţia opiniilor în populaţia dată.

Scalarea poate fi definită ca o modalitate specifică de descriere cantitativă, constând în redarea intensităţii de manifestare a unor fenomene sociale şi psihosociale, prin ordonarea pe un continuum sau un spaţiu linear gradat (scală) ce se întinde de la extrema favorabilă (pozitivă) la extrema nefavorabilă (negativă) [9].

Scalele întâlnite în cercetarea socială pot fi grupate şi prezentate astfel [8] [9]:

- **scalele simple**, alcătuite dintr-un singur item ale cărui componente se distribuie pe un continuum. Cele mai răspândite scale simple sunt:
  - *ierarhizările*: scale alcătuite din variantele de răspuns la diferitele întrebări de opinie, ori de câte ori se poate introduce o diferenţiere de grad, exprimând o anumită intensitate (ierarhie). Ele descriu comportamentul verbal al subiecţilor investigaţi, surprinzându-se intensitatea cu care aceştia sunt sau nu sunt de acord, acceptă sau resping o idee;
  - *notările* (evaluările), alcătuite din judecăţi, aprecieri, evaluări emise pe baza unor criterii explicite, privitoare la acţiunile şi performanţele subiecţilor.

- **scalele compuse**, în care itemii (adesea scale simple de ierarhizare sau de notare) care intră în construcţia lor alcătuiesc un chestionar şi reprezintă indicatorii prin care a fost operaţionalizată o anumită variabilă duc la obţinerea unui set de propoziţii ordonate în funcţie de intensitatea pe care o exprimă.

  Ulterior, fiecărei propoziţii i se oferă o valoare de scală iar aplicarea scalei urmăreşte măsurarea distribuţiei caracteristicii respective în rândul populaţiei. Există trei tipuri de scale compuse:
  - *diferenţiale*, aplicabile situaţiilor de genul preferinţă/ respingere (iniţiate de L.L.Thurstone), subiecţii emiţând o judecată privind poziţia unor propoziţii pe o scală definită anterior.
  - *sumative*, iniţiate de R.Likert, cuprind scoruri pentru seturi de indicatori ce exprimă o anumită variabilă (caracteristică, dimensiune socială, atitudine, comportament, trăsătură de personalitate). În acest tip de scală toţi indicatorii au aceeaşi importanţă în ce priveşte puterea de a reflecta proprietăţile fenomenului studiat, ceea ce permite elaborarea indicatorilor generali;
  - *cumulative*, iniţiate de E.Bogardus, prezintă avantajul că, în condiţiile existenţei unei serii ierarhizate, furnizează o singură valoare de scală, din care se poate deduce poziţia individuală exprimată prin itemul acceptat cu valoarea cea mai mare.

Scalele grafice reprezintă procedeul cel mai utilizat de ierarhizare a variantelor de răspuns. Scala grafică este constituită dintr-un segment de dreaptă de-a lungul căruia sunt indicate punctele

de referinţă, utilizându-se un număr impar de grade de intensitate, astfel încât poziţia favorabilă este delimitată de cea nefavorabilă printr-o zonă neutră.

Constatându-se eficienţa relativ scăzută a scalelor cu numai trei grade de intensitate, de regulă se utilizează scale cu 5, 7, 9 sau mai multe grade. Astfel, se pot întâlni:

- **scala grafică având 5 grade de intensitate** (tip Likert), ex. utilitate: foarte mică - mică - medie - mare - foarte mare;
- **scala grafică cu 7 grade de intensitate** (tip Adorno): acord puternic (+3), acord (+2), acord parţial (+1), lipsa opiniei (0), dezacord parţial (-1), dezacord (-2), dezacord puternic (-3);
- **scala adjectivelor polare** (tip Osgood):

slab 1 2 3 4 5 6 7 bun

Relatia opinie - cunostinte

Dacă raţiunea şi cunoaşterea adevărată procedează prin analizarea tuturor dovezilor accesibile şi stabilirea conexiunilor şi relaţiilor necesare, apare evident faptul că asupra majorităţii subiectelor în legătură cu care există o considerabilă cantitate de opinii relativ stabile, persoanele care au aceste opinii nu au avut nici o posibilitate de a cântări dovezile şi nici nu sunt competenţi să le analizeze cu atenţia cerută de cercetarea autentic ştiinţifică; pe de altă parte însă, opinia nu e acelaşi lucru cu impresia momentană sau cu răspunsul instinctiv la un stimul [7]. Nu e mai puţin adevărat faptul că, de destul de multe ori, opinia se bazează pe "dovezi" din auzite, pe generalizări empirice aproximative, întemeiate pe simple elmente cantitative şi pe tradiţii şi aspiraţii acceptate. De multe ori,

determinanţii nemijlociţi ai opiniilor sunt canalele de comunicaţie şi ceea ce ne parvine prin ele: idei, relatări, ştiri, imagini.

Pentru a cunoaşte relaţia dintre **opinie şi cunoştinţe**, deci pentru a testa gradul de informare a publicului asupra diferitelor probleme faţă de care este solicitat să-şi formuleze opinia, cunoscutul institut american Gallup utilizează un sistem cu cinci dimensiuni urmărind evaluarea părerilor sub cinci aspecte [21]:

- subiectul este întrebat dacă ***"a auzit sau citit"*** despre problema respectivă, iar dacă răspunde "Da" i se cere o descriere cu propriile sale cuvinte a acesteia, completată cu unele întebări care să determine nivelul cunoştinţelor sale;
- a doua întrebare, deschisă,încearcă să obţină părerea nestructurată a subiectului, fiind, deobicei, de forma : ***"care este părerea dvs. despre ....."***;
- în al treilea rând se adresează întrebări închise (cu răspunsuri "Da"/"Nu") şi care prezintă propuneri specifice;
- a patra categorie de întrebări caută să afle motivele părerii formulate de subiect;
- a cincea categorie de întrebări este menită să evalueze intensitatea opiniei (cât de puternice şi de hotărâte sunt părerile sale).

Desigur că, aşa cum atrage atenţia însuşi autorul, acest sistem:

(a) nu trebuie folosit în toate cazurile;

(b) poate fi aplicat cu flexibilitate.

Este interesant că sistemul de evaluare prezentat vizează trei aspecte esenţiale:

- **gradul de informare;**

- motivaţia;
- intensitatea opiniei.

Cunoaşterea lor permite investigatorului să fundamenteze o previziune asupra conduitelor viitoare ale subiecţilor. Astfel, cercetările de marketing, colectând şi analizând datele faptice, explorând comportamentul actual al consumatorilor, permit elaborarea de ipoteze verosimile în ce priveşte tendinţele comportamentale ale acestora.

Coerenţa opiniei

Problema coerenţei în timp a opiniei, adică a stabilităţii acesteia, presupune răspunsul la întrebările: *«dacă o opinie exprimată în prezent de un subiect este riguros determinată sau, dimpotrivă, oscilează la întâmplare ?»* şi *«dacă, în acelaşi moment, subiectul nu este dispus să admită poziţii diferite, uneori chiar contradictorii»*.

J.Stoetzel atrage atenţia asupra principalelor forme de inconsistenţă [22]:

- Între opinia intimă a unui subiect, expresia orală a acesteia şi comportamentul aceluiaşi subiect nu se realizează totdeauna o consistenţă perfectă a acestor trei elemente. În acest sens, P.Bourdieu consideră [2] că poate exista un decalaj considerabil între opinia pe care subiecţii o produc într-o situaţie artificială, ca aceea de anchetă, şi aceea pe care o produc într-o situaţie mai apropiată de cea a vieţii cotidiene, unde se confruntă şi se confirmă opiniile (ex.: discuţia dintre oameni din acelaşi mediu).
- Este posibil ca, ceea ce apare ca o inconsistenţă verbală să

acopere o opinie coerentă în interior dar, adăugăm noi, şi o opinie incoerentă în interior poate să capete o consistenţă verbală amăgitoare.

- Inconsistenţele logice apar când afirmaţiile subiectului sunt în mod logic contradictorii şi se pot datora lipsei de inteligenţă a subiectului, lipsei sale de atenţie atunci când răspunde la chestionar, sau sugestibilităţii sale.
- Se poate ca însăşi întrebarea propusă judecăţii subiectului să conţină contradicţii.

Opinia pesimistă a lui J.Stoetzel este aceea că "toate formele de inconsistenţă par a se putea cumula şi este îndoielnic dacă testele de opinie prezintă vreo semnificaţie, dacă se poate acorda o încredere în precizia rezultatelor unui test de opinie" !

Şi totuşi ! Este improbabil ca aceste inconsistenţe să aibă un caracter cumulativ, acestea nu se manifestă atât de frecvent iar cele care ţin de metodologia şi organizarea anchetei (de fapt, majoritatea) pot fi remediate. Aceste inconsistenţe pot fi considerate ca nişte posibile capcane pe care organizatorul de sondaje, cunoscându-le, să le poată evita.

I.2 *Opinia publică: trecut, prezent şi viitor*

Conducătorii de state (evident, nu toţi!) au dorit dintotdeauna să fie informaţi asupra stării reale de spirit a populaţiei. Istoria şi poveştile care o însoţesc sunt pline de câte un calif ca Harun-al-Raşid umblând deghizat prin pieţele Bagdadului (vezi: "O mie şi una de nopţi") sau, de pe meleagurile noastre, domnitorul Alexandru Ioan Cuza, persoane ce pot fi considerate "precursorii"

organizatorilor de sondaje de azi.

Intuind că doar "terenul" reprezintă cea mai bună şi mai directă metodă pentru a înţelege viaţa individului şi a grupului în diferitele domenii - politic, cultural, religios ş.a. - aceştia au încercat, rudimentar ce e drept, să cunoască realitatea direct de la sursă. Deghizarea nu era o simplă distracţie a acestor suverani. Ei presupuneau, şi s-a dovedit că aveau dreptate, că oamenii, ştiindu-se observaţi, nu vorbesc şi nici nu se comportă aşa cum ar face-o în mod obişnuit între ei.

Literatura de specialitate [21] se referă şi la unele demersuri mai sistematice de studiere a opiniei publice, dintre care prezentăm două, mai cunoscute.

Daniel Defoe - autorul lui "Robinson Crusoe" - a organizat la cererea guvernului englez o reţea de corespondenţi locali care să-l ţină permanent la curent cu starea de spirit a populaţiei băştinaşe.

Napoleon i-a încredinţat o misiune asemănătoare contelui Lavalette: "douăsprezece persoane distinse, având opinii diferite - iacobini, regalişti, republicani, partizani ai Imperiului .... îi aduceau în fiecare lună rapoarte asupra opiniei publice referitoare la starea de lucruri din Franţa".

Din păcate, istoria ilustrează şi pericolul pe care îl poate prezenta fundamentarea unei decizii politice pe starea opiniei publice [21]: "în 1866, Napoleon al III-lea dorea să intervină în conflictul austro-prusian, cu scopul de a zădărnici victoria Prusiei. Dar rapoartele privind opinia publică arătau o dorinţă de pace atât de vie şi un risc atât de mare al izbucnirii unei revoluţii în caz de război, încât adversarii intervenţiei au avut câştig de cauză. Ceea ce a

urmat, se cunoaşte. Patru ani mai târziu, Prusia s-a simţit destul de puternică pentru a ataca Franţa. Ea a repurtat victoria iar regimul imperial a fost răsturnat". Concluzia este aceea că:

o cunoaştere cât mai corectă a opiniei publice nu trebuie să conducă la ascultarea ei întotdeauna şi în toate privinţele.

Exemplul 1:

Un obiectiv al testării opiniei publice îl poate reprezenta modificarea acesteia atunci când pare a fi contrară intereselor naţionale sau, într-un caz mai general, când contravine intereselor celor ce au efectuat studiul.

Exemplul 2:

În cercetările de marketing, o opinie majoritară defavorabilă unui anumit produs, nu duce neapărat la retragerea acestuia de pe piaţă ci devine obiectul unor cercetări de piaţă în vederea modificării eventuale a preţului, a ambalajului, reevaluarea distribuţiei produsului sau acordarea unei atenţii sporite reclamei.

Şi într-un caz şi în celălalt opinia populaţiei trebuie cunoscută în mod exact.

Revenind la istoricul sondajelor de opinie publică, trebuie spus că ele au căpătat un caracter ştiinţific la sfârşitul perioadei care separă cele două războaie mondiale şi au fost stimulate de: ***extinderea aplicării metodei reprezentative, apariţia conceptului de marketing şi dezvoltarea sondajelor electorale.***

♦ Este drept că inducţia, adică generalizarea pe baza unor exemple mai mult sau mai puţin numeroase, mai mult sau mai puţin selectate corect, a fost întotdeauna un procedeu de dobândire a

cunoştinţelor. Deşi acceptată în rândul tehnicilor ştiinţifice încă de la sfârşitul secolului al XIX-lea, ***metoda reprezentativă*** a fost larg folosită începând cu anul 1920. Statisticianul norvegian A.N.Kiaer, de numele căruia se leagă această metodă, a arătat că observarea unui număr redus de eşantioane convenabil alese poate înlocui, în mod legitim şi avantajos, numărători foarte laborioase şi costisitoare, iar uneori chiar imposibile [21]. Metoda reprezentativă este definită ca o desemnare colectivă pentru cele două metode - a "alegerii întâmplătoare" şi a "alegerii semnificative" - distincţie ce se va regăsi atunci când vor fi prezentate cele două metode de eşantionare: aleatoare şi dirijată.

♦ Tot la sfârşitul perioadei interbelice, atunci când sondajele erau abea la începutul lor, ***apariţia marketingului,*** având ca obiectiv esenţial orientarea activităţilor unor firme în funcţie de nevoile pieţei, a constituit un factor motor pentru dezvoltarea sondajelor. Marile intreprinderi industriale şi comerciale au înţeles că, în loc să impună clientelei produsele pe care hotărâseră să i le ofere, este de preferat un studiu prealabil asupra a ceea ce doreşte şi ceea ce poate cumpăra această clientelă. Tocmai această nouă orientare spre satisfacerea pieţei a fost cea care a impus necesitatea unui sistem informaţional capabil să sesizeze cu rapiditate schimbările ce intervin în mediul de piaţă. În fond, această rapiditate cu care producătorul reuşeşte să se adapteze solicitărilor pieţei constituie şansa lui de succes. Realizarea practică a conceptului de marketing se face prin **cercetarea de marketing,** aceasta iniţiind sau actualizând sistemul informaţional (în contextul căruia se desfăşoară activitatea), în aşa fel încât deciziile ce vor fi luate să fie conforme cu cerinţele pieţei. Activitatea de studiere a pieţei se bazează pe sondajele de opinie

asupra obişnuinţelor, preferinţelor, părerilor în materie de consum. Singura deosebire importantă dintre studiile de piaţă şi sondajele de opinie nu este de ordin metodologic, ci se referă la finalitatea urmărită. În mod concret, aceasta se referă la modul de mediatizare a rezultatelor. Dacă studiile de piaţă urmăresc în principal un efect comercial şi nu informarea publicului, păstrând, de cele mai multe ori, secrete rezultatele obţinute, sondajele de opinie, şi mai ales sondajele electorale, au ca principal obiectiv cunoaşterea "pulsului" populaţiei, a orientărilor şi motivaţiilor, aducând la cunoştinţa publicului larg informaţiile astfel obţinute.

♦ Cel de al treilea factor benefic pentru dezvoltarea sondajelor de opinie l-au constituit ***sondajele preelectorale*** efectuate în SUA. Primul studiu preelectoral efectuat prin sondaj, în ajunul unei alegeri, a fost efectuat în 1936 cu ocazia primei realegeri a preşedintelui Roosvelt. Archibald Crossley, Elmo Roper şi George Gallup interogând, fiecare, numai câte patru-cinci mii de persoane au reuşit să prevadă corect rezultatele reale ale scrutinului, proporţiile sufragiilor obţinute de Roosvelt încadrându-se între valorile apropiate celor pronosticate. Este drept însă că, în acelaşi timp, o mare revistă - "Literary Digest" - a publicat rezultatele unui alt sondaj, la care au participat 2.4 milioane de persoane, anunţând înfrângerea preşedintelui Roosvelt! Asupra acestui caz se va reveni în lucrare deoarece este un exemplu concludent în ce priveşte efectele nefaste pe care le poate produce nerespectarea principiilor de eşantionare.

Se poate afirma deci, că aceasta a fost perioada în care au prins viaţă sondajele de opinie.

După cel de al doilea război mondial sondajele de opinie s-au dezvoltat mult în Europa, dar mai puţin în Europa răsăriteană, devenind în prezent un fenomen mai mult sau mai puţin obişnuit.

Sondajele de opinie publică au devenit o adevărată instituţie a cărei funcţionare este strâns legată de viaţa societăţii contemporane, fiind greu de ignorat natura lor adevărată, capacitatea lor de a sesiza opinia dintr-o colectivitate, de a determina sensul şi intensitatea principalelor curente.

În ce priveşte viitorul, mulţi specialişti consideră că la începutul secolului al XXI-lea opinia publică va deveni o realitate, un mit, o psihoză, democraţia acesteia începându-şi domnia [11].

Concepute şi organizate în vederea cunoaşterii opiniei publice, a dezvoltării unor reflecţii teoretice asupra fenomenelor observate şi a aducerii informaţiilor la cunoştinţa tuturor, sondajele de opinie vor deveni din ce în ce mai necesare. Toţi cei care se adresează populaţiei, sau diferitelor ei segmente, şi care nu pot acţiona corect fără adeziunea acesteia au numai de câştigat din cunoaşterea aspiraţiilor publicului şi a modului în care se diversifică ele în diferitele grupuri [21].

FACTORII
care au influenţat dezvoltarea
SONDAJELOR DE OPINIE PUBLICĂ

II. CREDIBILITATEA SONDAJELOR

reprezentativitatea eşantionului • selecţia aleatoare • mediile de selecţie şi distribuţia normală • intervalul de încredere

La prima vedere, ideea de sondaj poate contraria bunul simţ al individului care, în mod firesc, poate pune cel puţin două întrebări:

- cum se poate vorbi "în numele lui" atâta timp cât nimeni nu l-a întrebat niciodată nimic ?
- cum se poate afirma că rezultatele sondajului reflectă opinia unei colectivităţi ce măsoară adesea 15-20 şi chiar mai multe milioane de persoane, atâta timp cât în realitate nu au fost cuprinşi în eşantion decât una-două mii dintre aceste persoane ?

Aceste întrebări, mai bine spus aceste persoane care pun întrebările, nu sunt neapărat nici rău-voitoare nici excesiv de suspicioase. Este vorba, în realitate, de necunoaşterea mecanismelor care conduc la formarea unui eşantion reprezentativ şi a celor care permit extrapolarea, extinderea rezultatelor obţinute prin consultarea unui număr restrâns de persoane,cuprinse în eşantion, asupra întregii populaţii pe care se presupune că o reprezintă acesta.

Pentru clarificarea ambelor aspecte de bază ale sondajului este necesară înţelegerea intuitivă a esenţei acestuia, motivele pentru care valorile obţinute din prelucrarea datelor provenite dintr-un eşantion corect extras,deci reprezentativ, pot fi generalizate, desigur cu o anumită probabilitate de reuşită,deci şi cu un anumit risc asumat, asupra întregii populaţii din care acesta a fost extras.

În ce privește fireasca nedumerire a individului care constată că se vorbește în numele său, fără ca el să fi fost întrebat, aceasta poate fi explicată prin caracterul de reprezentativitate a eșantionului. Reprezentativitatea este caracteristica cea mai importantă a unui eșantion, fără de care nici nu se poate vorbi de studierea științifică a opiniei publice.

Un eșantion poate fi oricât de mare, instrumentele folosite pot fi foarte bune, activitatea de organizare poate fi laborioasă, dar, parafrazând o expresie celebră, se poate spune că "dacă reprezentativ nu e, nimic nu e".

Ce înseamnă un eșantion reprezentativ ?

Înseamnă pur și simplu că acesta trebuie să reflecte cât mai fidel caracteristicile principale ale întregii populații studiate. De exemplu, dacă se consideră că vârsta este principala variabilă care influențează opinia populației referitoare la un anumit fenomen supus cercetării, atunci structura pe vârste a populației trebuie să se reflecte în strucura eșantionului pentru ca el să fie reprezentativ din acest punct de vedere. Dacă, pentru un alt fenomen cercetat, se știe sau se presupune că există o altă variabilă foarte importantă, de exemplu "nivelul de pregătire școlară", atunci un alt eșantion, extras din aceeași populație, va trebui să reflecte fidel structura populației generale pe niveluri de pregătire. Desigur că, dacă nu se cunoaște și nici nu există vreun temei pentru a presupune existența vreunei variabile de influență, o selecție simplă aleatoare va asigura un bun eșantion.

Ce înseamnă o selectie aleatoare ?

Nimic altceva decât ***de a acorda tuturor elementelor unei populații***

aceeaşi probabilitate de a fi incluse în eşantion. La prima vedere, noţiunea de "aleator" având şi sensul de "întâmplător" ar putea lăsa impresia că este suficient ca operatorul să aleagă pur şi simplu "la nimereală" pentru a asigura selecţiei un caracter aleator. Dacă operatorul alege subiecţii în acest mod dintr-o listă, fără însă a-i cunoaşte pe aceştia, e foarte bine; el nu a avut - conştient sau nu - nici o idee preconcepută (parti pris) despre subiecţi, deci selecţia a fost aleatoare. Dacă el ar fi trebuit să-şi aleagă subiecţii (după domiciliu, dintre vizitatorii unui muzeu sau ai unui magazin etc.), s-ar fi putut presupune că are unele preferinţe, mai mult sau mai puţin declarate, eliminând astfel, involuntar, anumite segmente de populaţie. Dacă aceste preferinţe ale operatorilor s-ar compensa între ele (unul preferă să interogheze persoane adulte, altul preferă să colaboreze mai mult cu tineretul ş.a.m.d.) sau dacă aceste preferinţe nu ar fi de natură să influenţeze opinia publică, probabil că rezultatele ar fi foarte puţin distorsionate faţă de abaterile operatorilor.

Dacă însă variabilele au o influenţă asupra formării opiniei, sau dacă nu se ştie nimic despre aceasta, nu avem nici un temei să presupunem că "abaterile" operatorilor se vor anula unele pe altele şi că nu se vor cumula ducând astfel la distorsionarea rezultatelor. Abaterile nivelurilor indicatorilor eşantionului faţă de cele ale populaţiei nu ar mai permite, în această situaţie, extinderea rezultatelor sondajului asupra întregii populaţii. De aceea se recurge la utilizarea procedeelor aleatoare ce vor fi prezentate în lucrare. Aşa dar,

numai dacă procedeul de sondaj este aleator, legile

probabilităţii devin aplicabile făcând posibilă inferenţa statistică de la valorile caracteristicilor eşantionului la cele ale întregii populaţii.

Se ajunge astfel la cea de a doua problemă, de fapt scopul oricărui sondaj, **inferenţa statistică, adică extinderea asupra întregii populaţii a rezultatelor obţinute dintr-un sondaj**. Problema se poate pune în următorii termeni: în ce măsură valorile de sondaj, adică indicatorii eşantionului reflectă fidel parametrii, adică indicatorii întregii populaţii din care a fost selectat eşantionul ?

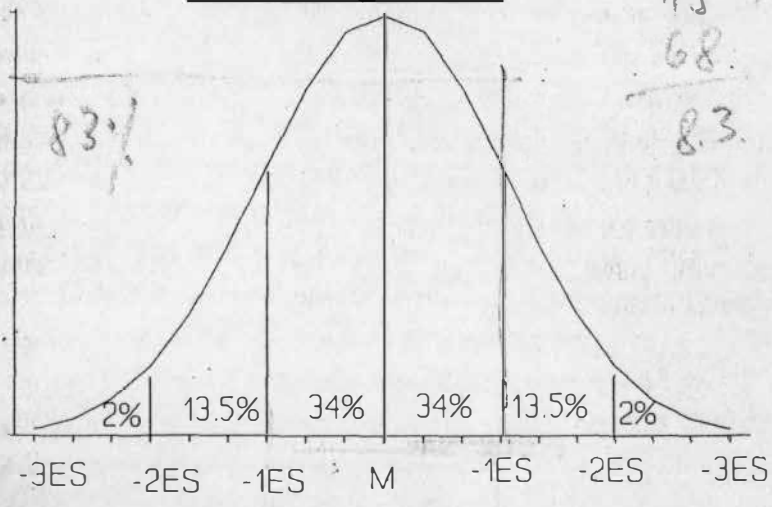
- Dintr-o populaţie (ex.: populaţia adultă a României, care este de circa 16 milioane persoane de 18 ani şi peste) se pot extrage o sumedenie de eşantioane de un anumit volum (ex.: eşantioane de câte 1100 subiecţi), obţinându-se astfel o multitudine de valori ale mediei de sondaj.
- Mediei de sondaj, aceasta fiind o variabilă aleatoare, i se poate stabili o anumită lege de distribuţie.
- Potrivit legii numerelor mari, dacă volumul eşantionului este suficient de mare,mediile de sondaj se distribuie potrivit funcţiei Gauss-Laplace, cunoscută în statistică sub denumirea de **distribuţie normală.**
- **Distribuţia normală** este de forma unei distribuţii simetrice în care cea mai mare probabilitate de apariţie o are - în cazul sondajului - media de sondaj a cărei valoare coincide cu cea a mediei populaţiei şi pentru care eroarea de reprezentativitate este egală cu zero. Comparativ cu această valoare centrală, celelalte valori ale mediei de sondaj se distribuie simetric pe ambele părţi, având probabilităţi bine determinate şi egale pentru aceeaşi abatere

absolută într-un sens sau altul. Faţă de această probabilitate centrală (care este maximă), probabilităţile de apariţie a mediilor de sondaj descresc în mod proporţional şi simetric spre capetele distribuţiei. În ce priveşte sondajul, se poate spune că aceste probabilităţi de apariţie descresc pe măsură ce cresc erorile de reprezentativitate. Aşa dar, **dacă s-ar fi utilizat un mare număr de eşantioane, media care ar fi rezultat de cele mai multe ori, deci cea din vârful curbei, ar fi fost cea care ar fi aproximat cel mai bine media reală a populaţiei, având temeiul de a considera că cele două medii chiar coincid. Media mediilor de sondaj este o estimaţie absolut corectă a mediei populaţiei.**

- În realitate, **dintr-o populaţie nu se extrag mai multe eşantioane, ci doar unul singur.** Se pune acum întrebarea: ce şanse există ca între media reală a populaţiei şi media acestui singur eşantion să nu fie o abatere prea mare, deci, ca media eşantionului să aproximeze cât mai bine media populaţiei ? Într-adevăr, această singură valoare de sondaj a mediei s-ar fi putut poziţiona în vârful curbei, situaţie în care ar fi reprezentat absolut corect media întregii populaţii dar, la fel de bine, s-ar fi putut poziţiona pe una din părţile curbei, mai aproape sau mai departe de centrul acesteia.
- **Dacă mediile de selecţie se distribuie după legea normală, atunci şi erorile întâmplătoare de reprezentativitate urmează aceeaşi formă de repartiţie,** iar interpretarea lor se poate face pe baza proprietăţilor distribuţiei normale potrivit căreia trebuie să se stabilească **intervalul de încredere, nivelul de siguranţă şi pragul de semnificaţie** [20].

- În situaţia în care locul sumedeniei de sondaje este luat de un singur eşantion, media reală a populaţiei nu va mai coincide (decât întâmplător) cu media eşantionului, în realitate ea fiind cuprinsă **într-un interval de încredere format din media esantionului la care se adaugă şi se scade o anumită valoare.** Această valoare este dependentă de probabilitatea cu care se garantează că media reală va fi cuprinsă în intervalul de încredere. Cu cât se doreşte o siguranţă (încredere) mai mare, cu atât va fi şi intervalul mai mare.
- **Curba probabilităţii normale** sau **curba distribuţiei normale,** fiind întotdeauna **simetrică şi în formă de clopot,** circumscrie distribuţia normală (sau cea mai frecventă) a măsurătorilor obţinute într-un domeniu mare de fenomene, atunci când datele rezultă din experimentarea efectuată asupra unui **eşantion de volum mare şi cules la întâmplare** [10].

Curba distribuţiei normale



- Tratând toate mediile de selecţie posibile, provenite din multele eşantioane ce ar putea fi selectate, ca pe nişte variabile aleatoare individuale, împrăştierea lor se poate interpreta în termeni probabilistici şi, pe această bază, se pot emite concluzii asupra valorii probabile a mediei populaţiei din care au fost extrase acestea.

Fără a intra prea mult în amănunte (ele vor fi prezentate în capitolele VII şi X), trebuie să se reţină faptul că abaterea standard a unei astfel de populaţii de medii de selecţie, adică principalul indicator de împrăştiere, este denumită eroarea standard a mediei (ES) şi ea exprimă semnificaţia mediei de selectie, adică este utilizată pentru a estima cât de mult se apropie media unui eşantion de adevărata medie a populaţiei generale.

- Nivelul de siguranţă, adică probabilitatea cu care se garantează rezultatul sau, mai clar spus,numărul de cazuri dintr-o sută în care "ne aşteptăm să avem dreptate" şi pragul de semnificaţie, adică probabilitatea de risc sau numărul de cazuri în care intervalul respectiv ar putea să nu cuprindă media generală , sunt noţiuni complementare, suma lor fiind egală cu 100. În ce priveşte intervalul de încredere acesta se referă, aşa cum s-a mai arătat, la intervalul în care se aşteaptă să fie cuprinsă media generală şi este format din media eşantionului la care se scade si se adaugă un anumit număr de erori standard. Sintetic, aceste valori sunt cuprinse în tabelul următor:

Intervalele de încredere, nivelurile de siguranţă şi pragurile de semnificaţie.

Intervalul de încredere	Nivelul de siguranţă	Pragul de semnificaţie
$X_e - ES < X_{pop} < X_e + ES$	68.26	31.74
$X_e - 1.96ES < X_{pop} < X_e + 1.96ES$	95.	5.
$X_e - 2.ES < X_{pop} < X_e + 2.ES$	95.44	4.56
$X_e - 2.58ES < X_{pop} < X_e + 2.58ES$	99.	1.
$X_e - 3.ES < X_{pop} < X_e + 3.ES$	99.73	0.27

unde: X_{pop} reprezintă media reală a populaţiei generale, iar X_e este media eşantionului.

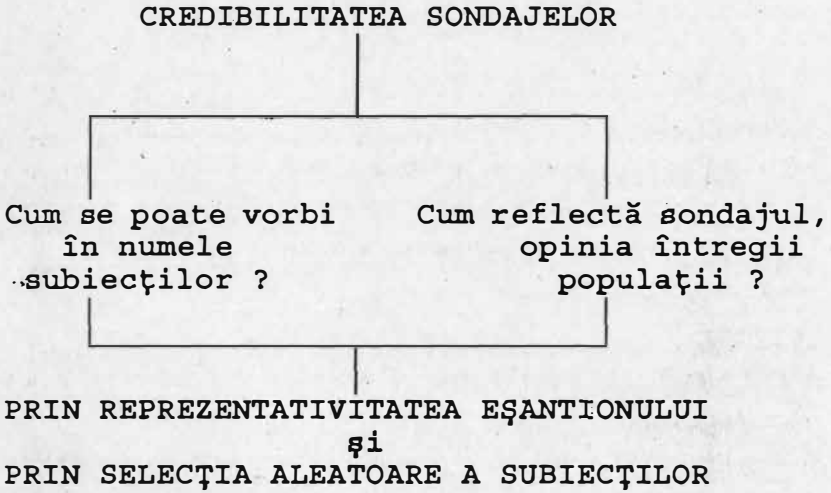
În mod obişnuit:

în practica sondajelor se utilizează probabilităţile de 95 şi respectiv 99% (sau 0.95 şi 0.99) cărora le corespund intervalele formate din media eşantionului +/- 1.96ES şi respectiv +/-2.58ES.

În concluzie:

- ***Media mediilor de sondaj este o estimaţie absolut corectă a mediei populaţiei.***
- ***Distribuţia mediilor de sondaj (sau a altor valori de sondaj) tinde să ia forma unei distribuţii normale, indiferent de distribuţia parametrilor populaţiei (teorema limitei centrale).***
- ***Erorile de reprezentativitate urmează şi ele aceeaşi formă de repartiţie normală, interpretarea lor fiind permisă pe baza proprietăţilor acestei distribuţii normale.***

- *În intervalul cuprins între media eşantionului şi minus/plus :*
  - *o eroare standard sunt 68% şanse să fie inclusă media populaţiei;*
  - *1.96 erori standard sunt 95% şanse să fie inclusă media populaţiei;*
  - *2.58 erori standard sunt 99% şanse să fie inclusă media populaţiei.*
- *Cu cât creşte probabilitatea de garantare a rezultatelor, cu atât creste intervalul de încredere al mediei, dar scade exactitatea cu care se estimează media populaţiei pe baza mediei de sondaj.*


CREDIBILITATEA SONDAJELOR
Cum se poate vorbi în numele subiecţilor ?
Cum reflectă sondajul, opinia întregii populaţii ?
PRIN REPREZENTATIVITATEA EŞANTIONULUI
şi
PRIN SELECŢIA ALEATOARE A SUBIECŢILOR

III. ETAPELE INVESTIGAȚIEI SOCIOLOGICE

scopul • preancheta • obiectivele și ipotezele • universul anchetei • tehnicile de cercetare • metodele de culegere a datelor • chestionarul • metodele de prezentare • eșantionul • rețeaua de operatori • obiectivele anchetei pilot • aplicarea instrumentelor • prelucrarea informațiilor • analiza rezultatelor • redactarea raportului de cercetare

Dintre numeroasele opinii referitoare la etapele investigației sociologice preferăm structura propusă de R.Mucchielli și prezentată în [4].

1/ ***Delimitarea obiectului*** investigației, a ***scopului*** acesteia. Definirea clară și exactă a scopului unui sondaj devine și mai importantă atunci când fenomenele studiate se referă la comportamentul uman. Definirea scopului trebuie să fie de asemenea natură încât să nu permită interpretări ambigue, avându-se în vedere că de rezolvarea acestei probleme depinde desfășurarea corectă a întregii cercetări, cuprinderea în aceasta a caracteristicilor necesare realizării obiectivelor stabilite.

2/ ***Preancheta*** servește la fixarea obiectivelor și selectarea ipotezelor verificabile. Pe baza unei bibliografii bogate, inclusiv a unor documente administrative, se efectuează o inventariere a ipotezelor considerate a fi utile scopului urmărit. Analiza acestor ipoteze precum și efectuarea unor interviuri nondirective sau a unor interviuri de grup pot spori informația

+ testarea chestionarului

cercetătorului asupra obiectului anchetei.

3/ ***Determinarea obiectivelor și formularea explicită a ipotezelor cercetării*** se bazează pe sinteza datelor obținute în cursul preanchetei. Referitor la cercetarea sociologică empirică se precizează că o ipoteză este validă dacă îndeplinește următoarele trei condiții:

(a) să fie verificabilă, adică să utilizeze concepte științifice și să se bazeze pe observarea faptelor reale;

(b) să fie specifică, adică să aibă un înalt conținut informațional;

(c) să fie în conformitate cu conținutul actual al cunoașterii științifice din respectivul domeniu.

Ipoteza se deosebește atât de bănuială, prin aceea că se sprijină pe numeroase fapte și fenomene constatate și reflectă ordinea necesară nemijlocit observată, cât și de presupunere prin faptul că se referă la ceva foarte plauzibil, tinzând spre certitudine.

4/ ***Determinarea universului anchetei***, adică a populației care va fi investigată. Este vorba de populația care îl interesează pe cercetător și asupra căreia acesta va extinde rezultatele investigațiilor sale. Altfel spus, în strânsă legătură cu scopul sondajului, trebuie să se separe colectivitatea unităților statistice care urmează a fi cercetate, de celelalte unități statistice cu care se întrepătrund sau cu care au o legătură cauzală [15]. Unitatea de observare poate fi persoana sau gospodăria sau familia ș.a.

5/ ***Alegerea tehnicilor de cercetare și a metodelor de culegere a datelor***. Adecvarea tehnicilor la obiectul cercetat, accesibilitatea, economia de resurse sunt principalele elemente

care determină metoda de investigare. Cu toate că în cadrul sondajului de opinie principala tehnică de cercetare o constituie chestionarul, este bine ca acesta să poată fi dublat de tehnica observației directe (externă, coparticipativă, instantanee) sau/și indirecte (cercetarea documentelor). În funcție de complexitatea și natura programului cercetării, în practica sondajelor de opinie se aplică trei metode de culegere a datelor:

(a) autoînregistrarea - dacă se completează chestionarul de către persoanele despre care sau de la care se culeg informațiile;

(b) înregistrarea informațiilor cu ajutorul operatorului de interviu - dacă răspunsurile se trec în chestionar de către o altă persoană (recenzor) decât cea despre care sau de la care se culeg informațiile;

(c) înregistrarea combinată - dacă persoana despre care sau de la care se culeg informațiile consemnează ea însăși răspunsurile la întrebările adresate de către operatorul de interviu.

6/ ***Chestionarul***. Pentru a sublinia importanța chestionarului C.A.Moser afirmă: "o anchetă nu poate fi mai bună decât chestionarul său". Într-adevăr, un chestionar interesant pentru subiect este mult mai scurt decât cel mai scurt chestionar neinteresant pentru acesta [4]. În elaborarea chestionarului - care este, de fapt, forma sub care se concretizează programul sondajului - se disting următoarele etape:

- identificarea tuturor caracteristicilor pe care trebuie să le cuprindă, conform programului de sondaj;
- ordonarea caracteristicilor în mod logic (ex.: chestionarul nu trebuie să înceapă cu întrebări care pot provoca inhibiția

subiectului);

- formularea întrebărilor așa cum trebuie să fie adresate subiecților;
- testarea chestionarului pe un număr redus de cazuri cu scopul de a-i verifica gradul de accesibilitate și de a estima timpul necesar completării lui.

7/ ***Elaborarea machetelor (tabelelor) de prezentare a datelor.*** Pentru verificarea ipotezelor care au stat la baza cercetării, pentru depistarea legităților pe care trebuie să le contureze informațiile culese, pentru desprinderea tendințelor fenomenului și separarea grupelor tipice de subiecți este nevoie să se asigure o prelucrare corespunzătoare a datelor și o prezentare cât mai sugestivă a rezultatelor. Stabilirea acestor machete înainte de efectuarea anchetei este necesară deoarece în funcție de gradul lor de detaliere se poate apoi dimensiona eșantionul. Dacă se preconizează ca rezultatele să fie prezentate nu numai la nivelul întregului eșantion ci și pe unele variabile sau combinații de variabile ale acestuia (ex.: pe grupe de vârstă, pe sexe ș.a.), atunci avem de-a face cu mai multe subeșantioane cărora trebuie să li se asigure un număr suficient de mare de cazuri, pentru a satisface cel puțin cerințele impuse de selecția de volum redus. Cu cât sunt mai multe astfel de "subeșantioane", cu atât trebuie avut în vedere asigurarea unui volum corespunzător al eșantionului.

8/ ***Elaborarea eșantionului.*** Problemele referitoare la programul observării, la chestionar și la tabelele de prezentare a datelor trebuie să fie tratate înaintea acelora privind dimensionarea

eşantionului, deoarece acestea sunt legate în mod nemijlocit de scopul sondajului. Este evident că între scopul sondajului şi căile de realizare a acestuia, pe de o parte, şi mărimea eşantionului, pe de altă parte, există o corelaţie strânsă. Indiferent care este procedeul de dimensionare a unui eşantion trebuie să se aibă în vedere două aspecte fundamentale:

(a) toate unităţile statistice care compun colectivitatea generală sau diferitele sale segmente trebuie să aibă sanse egale de a participa la formarea eşantionului;

(b) identificarea prealabilă a tuturor unităţilor care compun colectivitatea generală, adică a bazei de sondaj care să permită aplicarea procedeelor ştiinţifice de selecţionare a eşantionului.

În planul general de organizare a unui sondaj trebuie să se cuprindă în mod distinct alegerea sau construirea unei baze de sondaj. În fond, toată structura unui sondaj este determinată în bună măsură de baza de sondaj şi nu se va putea întreprinde nici o detaliere a sondajului înainte de a se cunoaşte natura şi exactitatea bazelor disponibile. Problemele specifice eşantionării vor fi tratate într-un capitol separat.

9/ ***Organizarea reţelei de operatori***: fie că se constituie echipa de operatori din persoanele calificate aflate în cadrul instituţiei, fie că se apelează la reţeaua de anchetatori aflaţi în diferitele localităţi ale ţării şi care sunt solicitaţi periodic este necesară mobilizarea acestora şi instruirea lor. Instruirea se poate face fie la sediul instituţiei organizatoare, fie în centrele zonale, fie în scris - instrucţiunile fiind trimise la domiciliul operatorilor. Acestora, pe lângă instrucţiunile necesare bunei desfăşurări a

anchetei, li se prezintă și calendarul de desfășurare, adică perioada de aplicare a chestionarelor, precum și modalitățile de control preconizate.Acestea din urmă trebuie cunoscute de operator pentru a ști ce informații să ceară în acest sens subiecților: adresă, nume, telefon, vârstă și sex ș.a. Fiecare instituție de sondare a opiniei publice utilizează una sau mai multe metode de control.

10/ ***Ancheta-pilot***. Este dificil să se planifice o anchetă fără a cunoaște bine: subiectul ei, populația care va fi investigată, modul în care oamenii vor reacționa la întrebări, durata anchetei, precum și alte aspecte importante. Se afirmă pe bună dreptate [4] că "dacă ***preancheta*** este o reflecție critică asupra ipotezelor cercetării, înscriindu-se astfel în sfera metodologiei, ***pretestarea*** este o reflecție critică asupra instrumentelor de cercetare vizând perfecțiunea tehnicilor de cercetare". Pretestarea unui chestionar pune în discuție: accesibilitatea limbajului, a terminologiei folosite, ambiguitatea unor expresii, subiecții putând fi interogați asupra sensului unor termeni incluși în chestionar. Se cere totdeauna o adecvare a terminologiei la nivelul de cultură al populației cercetate. Un alt element important pus în evidență prin pretestare se referă la sensibilitatea chestionarului, adică la capacitatea de a se obține răspunsuri diferite ca intensitate la același stimul - întrebare (ex.: o scală cu doar 2-3 variante de răspuns poate duce la o grupare artificială a acestora, pe când o scală cu 5 valori poate spori gradul de sensibilitate a instrumentului folosit). Pretestarea poate furniza informații referitoare la imaginea pe

care şi-o formează persoana investigată în privinţa instrumentului cercetării, problematicii abordate şi, în general, a cercetării proiectate.Referindu-se la *ancheta-pilot*, literatura de specialitate [12] arată că aceasta oferă indicatii despre:

(a) *Caracterul corespunzător al cadrului de eşantionare* pe baza căruia se va selecta eşantionul (ex.: listele de alegători, dacă sunt complete, exacte);

(b) *Variabilitatea* din cadrul populaţiei anchetate, informaţie vitală pentru stabilirea volumului şi schemei eşantionului. Pentru a decide planul de eşantionare este util să deţinem o anumită informaţie anterioară despre populaţia din care se alege eşantionul, iar dacă această informaţie lipseşte, ea se poate obţine folosind o anchetă-pilot.

(c) *Proporţia de non-răspuns anticipată.* Numărul posibil de refuzuri sau de necontactări poate fi estimat şi se poate compara eficacitatea diferitelor căi de reducere a abţinerilor. Astfel, se poate alege o anumită metodă de culegere a datelor, se pot exclude unele întrebări sau se poate schimba programarea interviurilor.

(d) *Caracterul satisfăcător al metodei de recoltare a datelor.* Pentru a face o alegere convenabilă stau la dispoziţie metode alternative - observaţia, interviul direct, chestionarul trimis prin poştă - precum şi date referitoare la costul lor relativ, la exactitatea şi procentajul probabil de răspunsuri;

(e) *Caracterul adecvat al chestionarului* - este una din principalele funcţii ale anchetei pilot. Se au în vedere următoarele probleme: simplitatea mânuirii chestionarului pe teren,

eficacitatea punerii în pagină, claritatea definițiilor, caracterul adecvat al întrebărilor (ex.: un mare număr de răspunsuri "nu știu" poate fi un semnal negativ: fie că întrebarea este vagă, fie că s-au folosit cuvinte neobișnuite, fie că s-a depășit domeniul experienței populației anchetate). Dacă multe persoane refuză sau au rețineri să răspundă la o anumită întrebare, aceasta poate fi eliminată sau pusă spre finalul interviului.

(f) *Eficacitatea instructiunilor și a îndrumării generale a operatorilor* se confirmă sau se infirmă cu acest prilej. Analiza chestionarelor completate de probă poate arăta dacă operatorii au înțeles corect instrucțiunile.

(g) *Codurile pentru întrebările codificate.* În funcție de frecvența răspunsurilor obținute se pot codifica și închide întrebările deschise.

(h) *Cheltuielile și durata probabilă a anchetei* pot fi estimate și, pe această bază, se pot modifica diferitele aspecte ale cercetării: schema eșantionului, mărimea chestionarului ș.a.

- Volumul și schema anchetei-pilot reprezintă o problemă dependentă de timp, mijloace financiare și, mai ales, de aspectele ce se cer rezolvate.
- Cea mai utilă confirmare a caracterului adecvat al chestionarului este raportul individual al operatorului din teren asupra desfășurării interviului, a greutăților întâmpinate, a schimbărilor propuse.

11/ ***Definitivarea instrumentelor de cercetare*** vizează elementele de conținut, dar și cele de formă (ex.: punerea în pagină).

12/ ***Aplicarea în teren a instrumentelor.*** Administrarea

chestionarelor de către operator constituie cea mai utilizată modalitate de culegere a informațiilor și prezintă următoarele avantaje: asigură reprezentativitatea eșantionului, poate lămuri înțelesul întrebărilor,permite să răspundă la chestionar și persoanele cu nivel de școlarizare scăzut, însoțește aplicarea chestionarului cu înregistrarea unor date de observație privind ambianța în care s-a răspuns la întrebări și reacțiile spontane ale subiecților. Elementele ce pot afecta calitatea sondajului:

(a) chestionarul, care trebuie să fie axat pe o problemă actuală și redactat în termeni politicoși, clari și exacți;

(b) operatorul, care trebuie să realizeze corect atât "priza de contact" (abordarea subiecților), comentariile subiecților făcute la întrebările deschise (redarea lor fidelă) precum și o atitudine amabilă, dar absolut neutră față de subiecți pe tot parcursul interviului;

(c) cadrul fizic în care se administrează chestionarul, preferându-se o discuție obișnuită într-un cadru obișnuit: la locul de muncă sau, mai ales, la domiciliul subiectului;

(d) momentul, ora din zi, ziua din săptămână; orele prea matinale sau prea târzii sunt nepotrivite.

13/ ***Prelucrarea informațiilor*** cuprinde următoarele operațiuni:

(a) controlul calității documentelor: lizibilitatea perfectă, prezența tuturor informațiilor așteptate, compatibilitatea răspunsurilor cu întrebările (conținutul logic) sunt indispensabile pentru operațiile următoare;

(b) codificarea răspunsurilor obținute la întrebările deschise. Pe baza frecvenței răspunsurilor se elaborează un cod specific

astfel încât toate, sau aproape toate răspunsurile să se poată încadra în categorii omogene și distincte. Posibilele erori pot proveni de la operatori la înregistrarea răspunsurilor, datorate fie neatenției, fie divergențelor de interpretare din partea codatorilor;

(c) elaborarea programelor pentru introducerea datelor (crearea bazei de date) și a celor pentru prelucrarea statistică a acestora;

(d) introducerea datelor în calculator, operațiune în care se urmărește transcrierea fidelă a datelor din documentele de bază, adică introducerea lor corectă în baza de date a calculatorului;

(e) ameliorarea (echilibrarea) esantionului: pentru garantarea calității analizei, uneori poate fi necesară ameliorarea structurii eșantionului astfel încât acesta să redea cât mai fidel imaginea populației sondate. Ca urmare a nerespectării întocmai a structurii teoretice/ inițiale a eșantionului, acesta poate avea o structură diferită de cea a populației generale.

Un eșantion de numai o mie-o mie cinci sute de subiecți, selectați aleator, poate genera structuri ale unor variabile, diferite de cele așteptate. Echilibrarea esantionului se poate face, în funcție de situația concretă înregistrată, fie atribuind un coeficient potrivit totalității chestionarelor ce corespund unui anumit grup particular (ex.:de sex, sau de vârstă ș.a.), fie eliminând în *mod aleator* un număr de chestionare ce aparțin unui grup "suprareprezentat" în eșantion. Desigur că ameliorarea repartiției unei singure variabile poate să modifice

pe aceea a altei variabile, din care cauză această operațiune trebuie efectuată cu precauție.

Exemplu:

După efectuarea unei anchete s-a constatat că populatia feminină este suprareprezentată în eșantion - 56 față de 53% cât este în realitate;în același timp s-a costatat că dintre grupele de vârstă, cea de 45-59 ani are o pondere mai mare decât cea reală - 24 față de 20.7%, precum și populația urbană - 57 față de 54%. În consecință, calculatorul va trebui să selecteze în primul rând: persoanele de sex feminin, având vârsta între 45-59 ani și domiciliate în mediul urban; dacă numărul acestora este mai mic decât diferența 56-52=4%, atunci se vor elimina toți acești subiecți, iar dacă numărul lor este mai mare, atunci se exclude în mod aleator un număr de subiecți egal cu surplusul respectiv de 4%).

(f) calculele primare: transmise de cele mai multe ori în procente, prezentate sub formă de distribuții și/sau de medii, rezultatele primare constituie datele de bază ce pot face obiectul oricărei tratări statistice adecvate scopului sondajului;

(g) prelucrarea secundară se referă la:

- calcularea unor indicatori statistici (dispersie, abatere standard, eroare limită);
- utilizarea unor teste destinate să aprecieze dacă diferențele observate între două grupuri (între structuri, între medii ș.a) sunt semnificative sau sunt numai rezultatul unei fluctuații de eșantionare;

- calcularea unor coeficienti de corelatie între fenomenele studiate ș.a.

14/ ***Analiza rezultatelor*** se realizează în perspectiva confirmării sau infirmării ipotezelor avansate și urmărește:

(a) evaluarea: influentei fiecărei variabile; semnificatiei diferentei dintre rezultatele obținute în diferitele subeșantioane; semnificatiei diferitelor corelatii;

(b) segmentarea eșantionului: se bazează pe rezultatele evaluării și caută să explice o variabilă sau un grup de variabile prin răspunsurile înregistrate. Ea procedează prin dihotomii succesive, divizând fiecare grup după variabila care permite cea mai bună separare;

(c) efectuarea unei tipologii - operațiune opusă segmentării, deoarece nu pornește de la întreg spre grupuri, ci de la indivizi spre tipuri. Acest principiu duce la constituirea de familii de indivizi în interiorul cărora reacțiile la anumite situații sau comportamentele și opiniile sunt foarte asemănătoare. Este vorba de identificarea indivizilor care au cele mai multe caracteristici comune sau sunt despărțiți prin cea mai mică distanță; apoi,acești doi indivizi fiind considerați ca unul singur, operația este reluată până la epuizarea efectivului. Se constituie astfel familii pe cât posibil mai omogene. Constituirea de tipuri de opinie sau de comportamente este tot atât de oportună pentru cunoaștere ca și pentru o eventuală acțiune, dezvoltarea analizei tipologice permițând elaborarea unor modele capabile să explice mai bine fenomenele de opinie publică [21].

15/ ***Redactarea raportului de cercetare*** este etapa finală a investigației și cuprinde în general: o introducere în problema studiată, redarea completă a procedeelor utilizate pentru culegerea și prelucrarea informațiilor, prezentarea rezultatelor și un rezumat cu interpretarea acestor rezultate.

IV. PROCEDEELE DE EŞANTIONARE

procedeele de eşantionare aleatoare: loteria/ tabelul cu numere întâmplătoare/ procedeul mecanic • procedeele de eşantionare dirijată: pe cote/ voluntariat/ la faţa locului • eşantionarea mixtă • avantajele şi dezavantajele procedeelor

Asigurarea reprezentativităţii eşantionului presupune respectarea următoarelor trei condiţii în ce priveşte selecţia subiecţilor:

(a) Includerea în eşantion a subiecţilor fără a acorda vreo preferinţă unora dintre ei, fiecare fiind selectat după principiul hazardului, având o probabilitate cunoscută şi diferită de zero;

(b) Eşantionul trebuie să fie suficient de mare ca să permită redarea caracteristicilor principale ale populaţiei originare şi, pe această bază, obţinerea unor indicatori cu un grad mare de fidelitate;

(c) Includerea fiecărei unităţi în eşantion trebuie să se facă independent de alte unităţi.

IV.1 *Esantionarea aleatoare*

Principalul avantaj al eşantionării aleatoare constă în faptul că ***rezultatele obţinute pe baza ei pot fi apreciate în termeni probabilistici***, tocmai ca urmare a faptului că fiecare unitate din populaţie a avut o probabilitate nenulă şi cunoscută de a face parte din eşantion.

IV.1.1 *Procedeul loteriei* constă în extragerea din urnă a unor bile identice reprezentând elementele populaţiei (extragerea poate fi repetată - adică prin reintroducerea în urnă a bilelor, sau nerepetată - adică fără ca bilele să fie reintroduse în urnă, aceasta din urmă fiind cea mai des întâlnită). Procedeul este indicat în cazurile când se studiază populaţii mai mici şi cu un grad mai mare de omogenitate.

IV.1.2 *Procedeul tabelului cu numere întâmplătoare*: se alcătuiesc tabele pe calculator, numerele fiind aşezate în mod întâmplător pe coloane şi rânduri (calculatorul poate oferi şi tabele cu localităţi, adrese - generate în mod aleator).

IV.1.3 *Procedeul mecanic* presupune efectuarea următoarelor activităţi:

- ordonarea tuturor unităţilor, pe cât posibil în mod întâmplător, formându-se astfel baza de sondaj;
- stabilirea pasului de numărare ca un raport (număr întreg) între volumul populaţiei (**N**) şi cel al eşantionului (n), deci **pasul = N/n**;
- alegerea, prin tragere la sorţi, a unui număr cuprins între **1 şi pas**, număr ce reprezintă primul subiect cuprins în eşantion;
- continuarea selecţiei prin adăugarea la primul număr ales a câte unui pas.

Exemplu:

Dintr-o populaţie de 1500 de persoane se extrage un eşantion de 120 subiecţi. Pasul este 1500/120 = 12.5 Se alege un număr întreg: 12. Se alege un număr cuprins între 1 şi 12 şi presupunem că el este 10. Se extrag apoi subiecţii cu numărul: 10 + 12 = 22; 22 + 12 = 34; 34 + 12 = 46 ş.a.m.d. până la 10 + 119 • 12 = 1428^ea individ de pe listă.

Este de fapt o selecţie cvasialeatoare, deoarece fiecare unitate selectată depinde de numărul de ordine al celei precedente.

IV.2 ***Esantionarea dirijată***

Este vorba de sondajele făcute de observator (operator) care încearcă să cuprindă în eşantion unităţile considerate de el ca fiind cele mai reprezentative. În mod firesc, alegerile personale pot da greş, tendinţa de a se îndepărta de caracterul cu adevărat aleator al alegerii fiind inerentă fiinţei umane.

Avantajele esantionării dirijate:

(a) este de preferat dacă datele existente sunt atât de nesigure încât aprecierea unui expert poate da rezultate mai sigure decât o selecţie riguroasă;

(b) este preferabilă în cazul esantioanelor atât de mici încât inferenţele făcute pe baza lor nu ar reprezenta oricum decât o simplă apreciere;

(c) este mai ieftină decât selecţia aleatoare;

(d) nu necesită prezenţa unor baze de sondaj complete şi actualizate.

Dezavantaj al eşantionării dirijate::

nu există nici o metodă pentru a se stabili gradul preciziei unei estimaţii făcute pe baza ei, deoarece nu se cunoaşte probabilitatea fiecărei unităţi de a fi inclusă în eşantion, ca în cazul selecţiei aleatoare.

Deci, eşantionarea dirijată este sondajul al cărui scop constă în alcătuirea unui eşantion reprezentativ, ca şi când ar fi selectat aleator, însă care include în mod constient unitătile considerate a fi reprezentative.

IV.2.1 ***Eşantionarea pe cote***: cunoscându-se repartiţia populaţiei pe diferite criterii (vârstă, sex ş.a.) se stabileşte pentru fiecare grupă numărul subiecţilor ce vor fi incluşi în eşantion, operatorul având latitudinea să aleagă aceste persoane. Respectându-se numărul stabilit, care redă în eşantion ponderea fiecărei grupe din populaţie, se presupune că acesta va fi reprezentativ.

Cotele pot fi:

- independente (ex.:atâţia bărbaţi şi atâtea femei, atâţia subiecţi din fiecare grupă de vârstă ş.a.);

  Avantaje:

  (a) sunt mai simple pentru operatori;

  (b) sunt mai puţin costisitoare;

  (c) sunt mai uşor de stabilit.

  Principalul dezavantaj:

  au o probabilitate mult mai mică de a asigura reprezentativitatea eşantionului, operatorii putând selecta subiecţii astfel încât, de exemplu, toate sau cele mai multe dintre femei să fie mai vârstnice sau bărbaţii să fie mai tineri ş.a.

- combinate / intercorelate (ex.:atâţia bărbaţi având 20-29 ani etc.). Cotele combinate sunt cele care asigură reprezentativitatea. Sondajul pe cote apare ca o "stratificare" în care selectia subiecţilor în cadrul stratului nu este aleatoare ci constientă. Acest caracter subiectiv al selecţiei constituie principalul dezavantaj, operatorul trebuind să fie un foarte bun specialist pentru a putea asigura reprezentativitatea. Deci, eşantionarea pe cote nu asigură fiecărei unităţi şanse egale de a fi cuprinsă în eşantion. Dacă însă cotele sunt formate din unităţi pe cât posibil

omogene, atunci eşantioanele pe cote şi cele făcute pe baza unei selecţii aleatoare pot fi sensibil apropiate.

Aplicând în mod corect metoda cotelor, asigurând astfel cea mai strictă neutralitate în alegerea persoanelor interogate,se poate garanta în mod rezonabil reprezentativitatea. Un mijloc de realizare a acestei neutralităţi, deci a unei selecţii aleatoare, îl constituie dificultatea pe care ar trebui să o aibe anchetatorul în ce priveşte găsirea persoanelor corespunzătoare cotelor, acesta trebuind astfel să renunţe la preferinţele şi comodităţile personale şi oferind practic aceeaşi şansă fiecărui subiect de a fi ales. Aceasta se poate realiza prin combinarea mai multor variabile. În aceste condiţii scade rapiditatea şi creşte costul. Trebuie întotdeauna să se analizeze avantajele şi dezavantajele diferitelor procedee de eşantionare.

IV.2.2 *Metoda voluntariatului* constă în publicarea chestionarului în presă şi rugămintea adresată cititorilor de a expedia răspunsurile, eşantionul formându-se din cititorii ziarului în care s-a publicat chestionarul.

Avantaje:

- volum mare şi bogat de informaţii;
- chestionar uşor transmisibil;
- relativă rapiditate în culegerea informaţiilor.

Dezavantaje:

- sondajul se referă doar la cititorii ziarului;
- ponderea răspunsurilor prin corespondenţă este extrem de redusă (10-20%);
- este greu de presupus că respondenţii reprezintă în mod corect întreaga colectivitate.

Nu este vorba aici de problemele legate de structura eşantionului, deoarece acestea se pot rezolva uşor prin eliminarea surplusurilor respective. Dar la acest gen de anchete efectuate prin intermediul ziarelor, revistelor, posturilor de radio sau televiziune răspund doar anumiti subiecti şi nu putem considera că aceştia reprezintă întreaga populaţie. Toţi sau aproape toţi avem preferinţe în ce priveşte fotbaliştii, sportivii în general, interpreţii de muzică uşoară ş.a. dar foarte puţini dintre noi am luat vreodată parte la numeroasele concursuri organizate pentru desemnarea "celui mai bun"!

IV.2.3 ***Eşantionarea la faţa locului*** vizează populaţii care se găsesc în anumite locuri: magazine, aeroporturi, gări ş.a. În funcţie de fluxul de vizitatori şi, după caz, momentul zilei se stabileşte un "pas" adică al câtelea vizitator (sau călător) va fi inclus în eşantion. Se organizează uşor, fără probleme prea mari, dar este necesar un control permanent al operatorilor sau o mare încredere în aceştia, deoarece ei pot să nu respecte, din diferite motive, pasul stabilit iniţial.

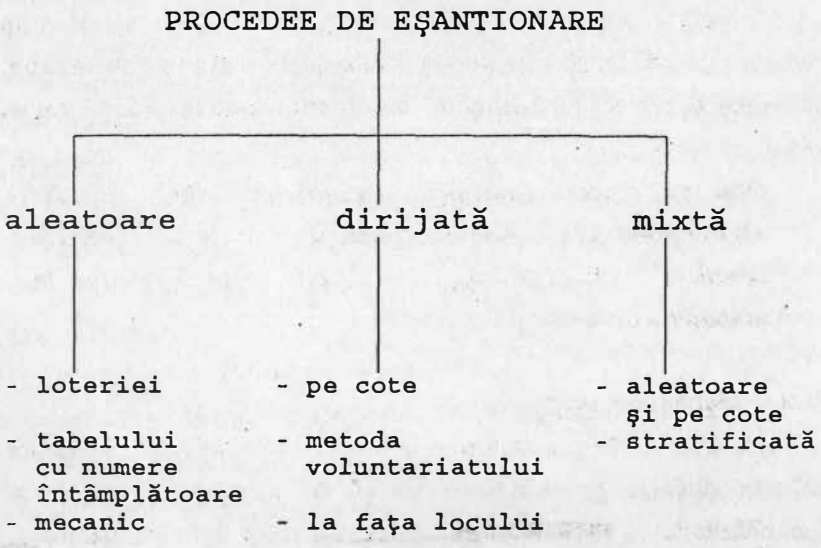
Deşi nu repectă principiile probabilistice ale sondajului aleator,sondajele dirijate au o destul de largă aplicabilitate practică, specialiştii contribuind prin experienţa lor la atenuarea dezavantajelor acestora.

IV.3 *Esantionarea mixtă*

Este utilizată în practică prin combinarea eşantionării aleatoare cu cea dirijată, profitându-se astfel de avantajul fiecăreia şi minimalizându-se în acelaşi timp dezavantajele lor. De exemplu,

atunci când trebuie să se realizeze un eşantion nu prea mare (400-1000 subiecţi) se poate face o selecţie aleatoare, luându-se din baza de sondaj un număr dublu sau chiar triplu de subiecţi (deci utilizându-se un pas de două-trei ori mai mic) faţă de numărul necesar, încercând apoi selectarea acelor subiecţi care corespund cotelor respective. Este vorba deci de "o dublă selecţie", mai dificilă, mai costisitoare, dar care poate asigura un eşantion mic, dar reprezentativ.

De asemenea şi selecţia stratificată (asupra căreia se va reveni) constituie o eşantionare combinată a cărei esenţă constă în împărţirea întregii populaţii în straturi, după criterii corespunzătoare scopului sondajului, şi în alegerea din fiecare strat a unui eşantion cu respectarea regulilor eşantionării aleatoare.



V. TIPURILE ŞI SCHEMELE DE SONDAJ

tipurile de eşantionare: simplă aleatoare/stratificată/ multistadială/ pe grupe/ multifazică/ fixă • schemele de sondaj: eşantionul nestratificat monostadial/nestratificat bistadial/. stratificat monostadial/ stratificat bistadial • avantajele şi dezavantajele sondajului pe cote

V.1 *Tipurile de sondaj*

V.1.1 ***Eşantionarea simplă aleatoare*** - în care fiecare individ are aceeaşi şansă de succes şi în care şansele de succes ale diferiţilor indivizi sunt independente, în timp ce eşantioanele aleatoare nu acordă şanse egale ci proporţionale cu ponderea diferitelor segmente ale populaţiei.

V.1.2 ***Eşantionarea stratificată*** - înainte de a avea loc selecţia, populaţia este împărţită într-un număr de straturi apoi este ales la întâmplare un eşantion în interiorul fiecărui strat. Aceasta înseamnă o îmbunătăţire faţă de eşantionul simplu aleator deoarece asigură reprezentarea proporţională a diferitelor straturi ale populaţiei.

Exemplu:

Dacă din cei 5000 de studenţi ai unei universităţi se selectează simplu aleator 600 de subiecţi, aceştia probabil că nu vor fi distribuiţi în mod proporţional pe facultăţi. Dacă se consideră că această variabilă (tipul facultăţii) este de natură să influenţeze rezultatele, atunci se poate efectua întîi o

stratificare şi apoi subiecţii fiecărui strat să fie selectaţi aleator obţinându-se un eşantion distribuit proporţional pe facultăţi, eşantion care produce o variaţie şi, deci, o eroare mai mică.

Variaţiile dintre răspunsuri diferă atât în interiorul fiecărui strat, cât şi între straturi. În eşantionarea aleatoare stratificată variaţia dintre straturi nu influenţează deloc eroarea deoarece această componentă a variaţiei în populaţie este reflectată precis în eşantion. În afara unei erori mai reduse, un alt avantaj al stratificării îl constituie facilităţile în organizarea sondajului, în posibilităţile de control ş.a.

V.1.3 ***Eşantionarea multistadială*** este utilă atunci când resursele materiale şi umane alocate studiului sunt reduse (dar oare când nu sunt ele reduse ?) şi/sau când accesul la o bază de sondaj completă este dificil. În această situaţie se extrage:

- în primul stadiu un număr de unităţi primare;
  din care:
- în al doilea stadiu - un eşantion de unităţi secundare din care (eventual):
- un eşantion de unităţi terţiare ş.a.m.d.

Exemplu:

În primul stadiu se selectează aleator judeţele, în cel de al doilea se selectează, tot aleator, localităţile, iar în cel de al treilea stadiu se selectează subiecţii.

Dacă s-ar fi selectat aleator subiecţii încă din primul stadiu - procedeu perfect valabil sub aspect teoretic - este uşor de imaginat atât volumul de muncă presupus de consultarea tuturor listelor electorale, cât mai ales volumul de muncă necesar pentru deplasare şi pentru contactarea subiecţilor împrăştiaţi în toate colţurile ţării.

Selectându-se judeţele şi apoi localităţile, subiecţii cuprinşi în eşantion pot fi găsiţi într-un număr rezonabil de localităţi grupate în câteva judeţe, fiind necesare listele electorale numai din localităţile selectate în cel de al doilea stadiu.

V.1.4 ***Eşantionarea pe grupe*** poate fi considerată un caz special al eşantionării multistadiale unde în ultimul stadiu se cuprind în eşantion toţi subiecţii.

Exemplu:

Într-un oraş cu 40 de mii de gospodării, în loc să se selecteze aleator 400 dintre ele, se extrag din cele 400 secţii de votare a câte 100 de familii doar 4 secţii şi se cuprind toate gospodăriile în eşantion.

Deosebirea dintre o eşantionare stratificată şi una pe grupe (sau pe serii) constă în faptul că în timp ce scopul urmărit prin stratificare este ca straturile să fie cât mai omogene în interiorul lor, scopul eşantionării pe grupe este diametral opus. Practica arată că este preferabil un număr mai mare de grupe mici decât un număr mic de grupe mari.

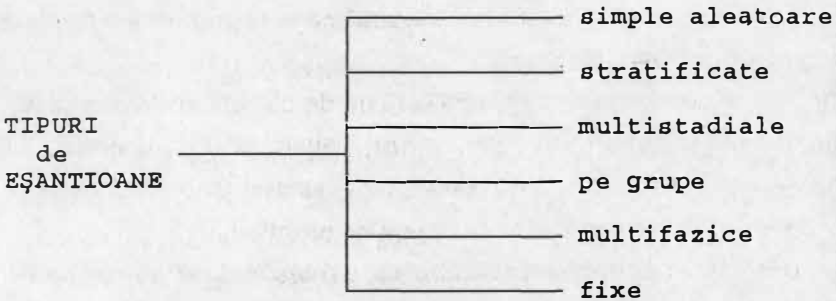
V.1.5 ***Eşantionarea multifazică*** este un tip de schemă la care unele informaţii sunt strânse de la toţi subiecţii din eşantion iar informaţiile adiţionale sunt culese - fie în acelaşi timp, fie mai târziu - doar de la subeşantioane ale întregului eşantion.

Dacă în eşantionarea multistadială diferitele tipuri de unităţi de eşantionare (judeţe, localităţi, indivizi) sunt selectate în diferitele stadii ale eşantionării, în eşantionarea multifazică este examinat în toate fazele acelaşi tip de unitate de eşantionare, individul, dar de la unele unităţi se cer mai multe informaţii decât de la altele.

Exemplu:

Se utilizează un eşantion de 2000 de persoane cărora li se aplică un chestionar de bază, apoi, unui subeşantion de 500 de persoane - cum ar fi cei născuţi în prima săptămână a fiecărei luni - i se aplică încă un chestionar în cadrul căruia se adâncesc unele probleme cuprinse în chestionarul de bază,iar în cea de a treia fază, unui eşantion de 70 de subiecţi - cum ar fi cei născuţi în prima zi a fiecărei luni - i se efectuează şi un interviu.

V.1.6 ***Eşantioanele fixe (panelurile)*** au scopul de a aduna date de mai multe ori despre aceleaşi probleme de la acelaşi eşantion. Un risc al eşantionului fix constă în condiţionarea acestuia, adică în faptul că subiecţii tind să devină netipici ca rezultat al faptului că au fost incluşi în el (ex.:consumatorii devin mai informaţi asupra diferitelor mărci, a reclamelor; subiecţii tind să devină mai consecvenţi cu opiniile lor politice ş.a.).



Se pot face periodic înlocuiri parţiale în eşantionul fix şi/sau limitări ale perioadei de participare a subiecţilor, dar obiecţia proiectanţilor este aceea că nu are sens să fie înlocuiţi membrii din eşantion care cooperează şi sunt persoane de încredere. Totuşi,

metoda înlocuirii parţiale contribuie la prevenirea acestor disfuncţii.

V.2 *Schemele de sondaj*

Cunoscând acum rolul şi efectele straturilor şi stadiilor, pot fi prezentate patru scheme [12]:

SCHEMA 1:

Esantionul nestratificat monostadial - se iau (de exemplu) listele electorale pentru întreaga ţară şi se extrage eşantionul în mod aleator din întreaga populaţie.

SCHEMA 2:

Esantionul nestratificat bistadial - deoarece primul eşantion are o împrăştiere foarte mare, în toată populaţia, se poate decide concentrarea doar pe un anumit număr de localităţi, iar din listele localităţilor respective se selectează subiecţii.

SCHEMA 3:

Esantionul stratificat monostadial - dacă se consideră că zonele diferă semnificativ între ele (în ce priveşte obiectul anchetei), sau dacă pare mai convenabil, se poate face întâi stratificarea pe zone, alocând fiecărei zone, în mod proporţional, numărul de subiecţi ce vor fi incluşi în eşantion. Apoi, din lista întregii populaţii din fiecare zonă se selectează aleator numărul de subiecţi.

SCHEMA 4:

Esantionul stratificat bistadial - stratificarea pe zone se realizează ca în schema 3 dar, pentru a grupa interviurile, se selectează în primul stadiu un eşantion de judeţe din fiecare zonă şi apoi un eşantion de persoane din fiecare judeţ selectat.

În practică, cel mai utilizat tip de schemă este (4) dar cu mai multe

stratificări şi cu mai mult de două stadii de eşantionare.

Avantajele principale ale eşantionării multistadiale constă în concentrarea muncii de teren şi, în consecinţă, în economisirea de timp, muncă şi fonduri precum şi în evitarea necesităţii unui cadru de esantionare care să cuprindă întreaga populaţie. Sunt necesare doar listele electorale (sau alte documente) corespunzătoare localităţilor cuprinse în eşantion.

Un exemplu de eşantionare multistratificată şi multistadială [18]:

Stadiul	Ce se stratifică	Cum se stratifică	Cum se selectează
I	judeţele	pe zone geogr	aleator
II	localităţile	pe medii	aleator
III	subiecţii	pe cote	aleator + cote

V.3 *Avantajele si dezavantajele sondajului pe cote*

Reamintim că în sondajul pe cote, după ce s-a decis structura generală a eşantionului pe sexe, vârste, categorii socio-ocupaţionale şi/sau alte criterii de cote şi s-a repartizat operatorilor un anumit număr de cote, alegerea unităţilor care vor forma eşantionul este lăsată pe seama operatorului. Sondajul pe cote este de fapt o esantionare stratificată în care selectia în interiorul straturilor nu este aleatoare.

Dezavantajele sau contraargumentele:

(a) neîndeplinindu-se cerinţele eşantionării aleatoare, nu se poate stabili eroarea standard, deci nu se pot extinde rezultatele sondajului asupra întregii populaţii;

(b) este posibil ca operatorii să neglijeze asigurarea unui eşantion reprezentativ (de exemplu: în grupa "60 ani şi peste" vor fi probabil cuprinşi mai mult subiecţii de 60-65 ani şi mai puţin cei de 75-85 ani; persoanele ce par a fi antipatice vor fi probabil evitate, conştient sau nu; ş.a.) cu toate instrucţiunile primite.

Avantajele sau argumentele :

(a) este economicos (se apreciază un cost de 1/3-1/2 din cel al sondajului aleator) implicând cheltuieli de deplasare mult mai mici şi timp mult mai scurt;

(b) organizarea este mult mai uşoară evitându-se existenţa şi apelarea la bazele de date precum şi revenirile impuse de sondajul aleator, atunci când subiecţii indicaţi de selecţia mecanică nu sunt de găsit într-o zi sau alta;

(c) dacă munca de teren trebuie făcută repede, eşantionarea pe cote este cea mai indicată;

(d) dacă nu avem la dispoziţie o bază de sondaj (ex.: telespectatorii), eşantionarea pe cote este singura posibilă.

Cheia unui bun eşantion pe cote o constituie asigurarea neutralităţii operatorilor în ce priveşte selecţia unităţilor.

Adepţii acestui tip de sondaj au elaborat principalele condiţii puse pentru aplicarea metodei cotelor [16]:

- accesul la documente statistice exacte în scopul fixării cotelor;
- stabilirea acordării cotelor în aşa fel încât operatorul să fie pus în situaţia de a interoga persoane aflate în afara propriului său mediu, cotele fiind astfel formulate încât operatorul să nu găsească mult prea uşor persoanele respective;

- cuprinderea în chestionar a unui mare număr de subiecte, astfel încât operatorul să nu fie tentat să se adreseze cu prioritate anumitor persoane interesate (ex.:cei interesaţi de politică - asupra problemelor electorale; casnicele - asupra gospodăriei ş.a.), fapt ce conduce la interviuri de eficacitate egală în toate grupurile sociale;
- numărul de interviuri ce revin unui operator trebuie să fie restrâns, cel mult 15;
- repartizarea interviurilor astfel încât, ca regulă generală, anchetatorul să le poată efectua în localitatea sa (s-a constatat că metoda cotelor nu duce totdeauna la un eşantion reprezentativ atunci când operatorii se deplasează în localităţi în care nu cunosc subiecţii. În acest caz se preferă metoda aleatoare);
- majoritatea interviurilor (80-90%) trebuie să aibă loc la domiciliul subiecţilor (un număr prea ridicat de interviuri efectuate pe stradă conduce la o suprareprezentare a elementelor mobile ale populaţiei, adică a persoanelor care se deplasează adesea).

- ***Sub aspect statistic, doar ancheta făcută pe un eşantion extras aleator îndepărtează toate influenţele subiective, astfel încât caracteristicile distribuţiei normale să poată fi aplicate fără restricţie.***
- ***Pe de altă parte, reunind toate condiţiile prezentate, se poate ajunge prin metoda cotelor la constituirea unui eşantion reprezentativ care să se apropie de idealul unui eşantion extras aleator.***
- ***Trebuie să se cântărească avantajele şi dezavantajele fiecărei metode şi, în funcţie de circumstanţele practice sau informaţiile***

disponibile, să se aleagă soluţia cea mai potrivită:

- *dacă proporţiile statistice ale ansamblului studiat nu sunt cunoscute, atunci metoda cotelor nu se poate aplica, trebuind să se recurgă la liste şi să se procedeze aleator;*
- *în lipsa registrelor/listelor sau a posibilităţilor de consultare a acestora, sau/şi în lipsa posibilităţii de a proceda la un sondaj areolar se obţine un rezultat mai bun dacă se recurge la metoda cotelor.*

VI. ERORILE DE SONDAJ ŞI EROARILE DE RĂSPUNS

erorile de înregistrare şi erorile de reprezentativitate • erorile sistematice şi erorile aleatoare • erorile efective şi erorile probabile • erorile de răspuns • riscurile de eroare • nonrăspunsurile

VI.1 *Erorile de sondaj*

Eroarea de sondaj este "abaterea care există între valorile calculate prin prelucrarea datelor din eşantion şi ceea ce s-ar fi obţinut dacă s-ar fi organizat o observare totală şi s-ar fi prelucrat datele de la toate unităţile populaţiei"[20]. Este deci vorba de diferenţa dintre nivelul indicatorilor esantionului şi cel al indicatorilor populatiei generale.

Erorile întâlnite în cadrul sondajelor sunt de două feluri:

(a) **Erori de înregistrare** - erori comune tuturor tipurilor de observări - totale sau parţiale;

(b) **Erori de reprezentativitate** - erori specifice sondajului, acestea fiind de două feluri:

- **erorile sistematice** - erori care pot fi evitate dacă se respectă principiile teoriei sondajului, prin înlăturarea cauzelor care pot duce la producerea lor: alegerea la "nimereală" a elementelor sondajului, în locul alegerii aleatoare; substituirea unui subiect cu un altul, care oferă o mai mare comoditate pentru operator; alegerea unor date considerate în mod greşit ca fiind reprezentative ş.a.;

- **erorile aleatoare** - apar în cursul sondajului chiar şi dacă se respectă riguros principiile teoriei selecţiei, deoarece esantionul nu reproduce decât cu aproximaţie distribuţia variabilelor populatiei.

Din această cauză, indicatorii esantionului (media, dispersia ş.a.) vor prezenta anumite abateri faţă de cei ai populatiei totale. De aceea, indicatorii populaţiei se numesc **parametrii** iar cei ai esantionului se numesc **estimaţii.**

Pentru ca rezultatele sondajului să fi utile, erorile selecţiei trebuie să fie cât mai mici.

Estimaţia parametrilor populaţiei generale se poate face pe baza indicatorilor obţinuţi din sondaj, cu o eroare întâmplătoare de reprezentativitate care se găseşte într-un anumit interval probabilistic.

Erorile de reprezentativitate se pot calcula ca:

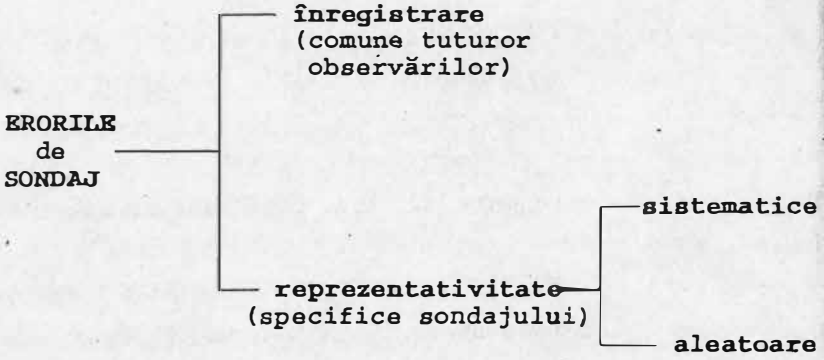
a/ **Erori efective** - calculabile pentru caracteristicile la care s-au obţinut date şi dintr-o observare totală. Eroarea efectivă se calculează pe baza diferenţei dintre cele două medii, raportată la media colectivităţii generale şi trebuie să fie cuprinsă între -5% şi +5%:

$$-5\% < \frac{X_s - X_{pop}}{X_{pop}} < +5\%$$

b/ **Erori probabile** - calculate pe baza legii numerelor mari, care arată că probabilitatea ca valoarea absolută a diferenţei dintre frecvenţa relativă f_n şi probabilitatea **p** să fie mai mică decât un număr pozitiv şi arbitrar de mic Δ tinde către 1 atunci când

volumul **n** al eşantionului tinde către infinit, variabila X_{pop} luând valori cuprinse în intervalul:

$$X_s - \Delta < X_{pop} < X_s + \Delta$$



VI.2 *Erorile de răspuns*

Eroarea individuală de răspuns constă în diferenţa dintre valoarea individuală adevărată şi cea înregistrată. Suma acestor erori individuale este denumită eroare totală de răspuns iar amploarea ei depinde de măsura în care erorile individuale se anulează reciproc. Se afirmă că [12] :"un interviu este o interacţiune a doi oameni care se pot influenţa reciproc în diferite moduri; acest lucru trebuie avut în vedere în cursul examinării erorilor". Prezentăm în continuare principalele surse posibile de erori:

(a) Caracteristicile operatorilor de interviu - anumite caracteristici personale (sex, vârstă, instrucţie) pot influenţa răspunsurile obţinute, atât din cauza impresiei pe care o pot face asupra subiectului,cât şi prin modul în care pun întrebările.

(b) Opiniile operatorului de interviu - dacă acestea sunt evidente

datorită modului în care pune întrebările.

(c) Înregistrarea răspunsului - dacă din neatenţie aceasta se realizează incorect sau se omite sau se interpretează subiectiv.

(d) Sondarea - operatorii se pot deosebi între ei după măsura în care sondează cu scopul de a ajunge la ceea ce consideră ei că este răspunsul exact.

Exemplu:

Un operator poate accepta răspunsul "nu ştiu", în timp ce altul poate încerca să afle dacă acest răspuns a fost sincer. Un operator poate accepta un răspuns ambiguu acolo unde un altul ar încerca, prin diferite sondări, să stabilească intenţia exactă. Sondarea diferenţiată creează apariţia erorilor de răspuns.

(e) Codificarea - atunci când răspunsurile au un caracter ambiguu sau sunt la limita dintre două coduri, judecata operatorului poate cauza o eroare de răspuns.

(f) Frauda-ne referim aici la aşa numita "fraudă parţială" adică aceea în care în cursul unui interviu difcil operatorul completează unele întrebări,considerate a fi mai delicate sau care cer mai mult timp de gândire din partea subiecţilor,în concordanţă cu opinia sau experienţa sa .

(g) Relaţia cu condiţiile anchetei :

- ***lungimea chestionarului***-atât operatorul cât şi subiectul tind să devină mai puţin atenţi şi precişi după un anumit timp;

- ***structura întrebărilor*** - la întrebările care implică un număr de subîntrebări de genul: "dacă răspunsul este de ....", operatorul poate fi tentat să evite complicaţiile şi să completeze răspunsul care nu cere alte subîntrebări. Gravitatea erorilor de răspuns

poate varia după cum se pun întrebările deschise sau precodificate, iar în ultimul caz după numărul şi ordinea răspunsurilor alternative;

- ***conţinutul întrebărilor*** - cele care implică prestigiu sau care se referă la întâmplări personale îi pot conduce pe subiecţi să dea, în mod conştient sau nu, răspunsuri inexacte. Întrebările care solicită memoria prezintă propriile lor riscuri de eroare;
- ***formularea întrebărilor***-folosirea cuvintelor tendenţioase, a unor termeni de specialitate sau mai puţin obişnuiţi, a cuvintelor sau expresiilor ambigue poate duce la erori;
- ***locul interviului*** ca şi ***prezenţa unor terţe persoane*** pot influenţa corectitudinea răspunsurilor;
- ***interesul în anchetă*** - influenţează exactitatea şi promptitudinea răspunsurilor.

Referindu-se la riscurile de eroare şi la posibilele măsuri pentru evitarea acestora, R.Mucchielli [14] arată că o anchetă de opinie este "ameninţată" de erori în fiecare din etapele sale:

- la nivelul alegerii universului anchetei, adică a populaţiei vizate;
- la nivelul construirii eşantionului, adică atunci când se determină cine va fi interogat;
- la nivelul construirii chestionarului, erori provenind din factorii de influenţă, din modul de formare a întrebărilor, din succesiunea acestora ş.a.;
- la nivelul administrării chestionarului prin anchetator (erori provenind din atitudinea acestuia, din maniera sa de a pune întrebările);
- la nivelul realizării propriu-zise a eşantionului (dacă eşantionul

efectiv interogat nu corespunde cu cel definit teoretic);
- la nivelul codificării răspunsurilor obţinute;
- la nivelul despuierii şi al analizei rezultatelor.

Atunci când se lansează o anchetă, când se construeşte un eşantion, trebuie să existe o "obsesie" constantă pentru evitarea posibilelor erori. El defineşte aceste biai-uri ca pe nişte deformări introduse într-unul sau altul din momentele anchetei, existenţa lor numeroasă perturbând şi finalmente anulând valoarea rezultatelor.

Prezentăm pe scurt aceste surse posibile de deformare a rezultatelor unei anchete de opinie.

- **Deformări involuntare provenind din atitudinile de răspuns ale subiectului interogat.**

Ele provin din "alertarea", prin întrebările puse, a unor mecanisme psihosociale:

1/ reacţia de prestigiu, adică reacţia automată a individului corespunzătoare temerii de a se face mai puţin apreciat din cauza răspunsului său. Altfel spus, este vorba de o "tendinţă de faţadă", de o reacţie faţă de un posibil risc de apreciere şi se manifestă prin minimalizarea opiniilor, prin refugiul în stereotipuri, prin răspunsuri date în funcţie de ceea ce pare a fi "socialmente dezirabil".

Măsuri: evitarea începerii chestionarului cu întrebări ce riscă să provoace astfel de răspunsuri; formularea întrebărilor astfel încât să neutralizeze acest efect.

2/ reacţia de apărare la întrebările personalizate s-a constatat că întrebările direct personalizate (ex.:"ce gândiţi dvs. despre

...?") nu facilitează exprimarea opiniilor ci, din contră, provoacă o reacție de alungare (crește numărul de nonrăspunsuri sau de ezitări).

Măsuri: nu se începe chestionarul cu întrebări ce pot provoca această reacție; se evită ca anchetatorii să fie "străini" de grupul celor anchetați (sub aspect social); evitarea utilizării întrebărilor directe în tratarea unor probleme delicate; disimularea problemei cheie într-un ansamblu; utilizarea procedeului pâlniei, care constă în a porni de la întrebări generale și a se restrânge progresiv aria, până se ajunge la problema delicată.

3/ Atractia răspunsului pozitiv sau tendința de așteptare.
Măsuri: utilizarea unor întrebări formulate invers; evitarea unor întrebări tip Da/Nu.

4/ Teama de anumite cuvinte. Trebuie evitate unele cuvinte sau expresii cu încărcătură afectivă sau socialmente indezirabile, care pot provoca reacţii de alungare.
Măsuri: evitarea acestor cuvinte și utilizarea unor echivalente (ex.:" a lua parte la un conflict" în loc de "a declara război").

- **Deformări involuntare provenind din prezentarea și organizarea internă a chestionarului.**

După ce s-a analizat forma întrebărilor, luate una câte una, se consideră acum chestionarul luat ca un tot.

5/ Efectul de halo sau de contaminare. "Contagiunea" se poate face prin iradierea unui anumit sentiment (ex.: întrebările care au provocat răspunsuri iritate pot influența răspunsurile la întrebările următoare, în măsura în care persistă iritarea).

Măsuri: dispersarea întrebărilor susceptibile de a contamina răspunsurile respective.

6/. Efectele legate de lungimea chestionarului. Atât întrebările lungi, cât și chestionarele prea lungi produc subiectului aceleași efecte,de a renunța, de a se plictisi, de a se irita. Atunci când sunt trimise prin poștă, astfel de chestionare provoacă creșterea procentului de nonrăspunsuri.

- **Deformări introduse prin relația anchetator - anchetat**

7/ Creșterea neîncrederii apriorice. Atunci când operatorul apare ca un "anchetator", el trezește îngrijorare, subiectul fiind tentat să se apere de întrebări fără a mai reuși să înțeleagă obiectivele cercetării.

Măsuri: chestionarul trebuie să aibă o introducere care să arate scopul sondajului; operatorul trebuie să explice subiectului de ce "tocmai el" trebuie să răspundă la întrebări.

8/ Reacții la persoana anchetatorului. Vârsta, fizicul, apartenența socială și cea culturală ale anchetatorului (evaluate intuitiv de subiect) intervin în multe situații, trezind neîncrederea

subiecţilor.

Măsuri: trebuie aleşi acei operatori care, prin persoana lor (aspect, apartenenţă socială, limbaj) pot inspira o simpatie imediată şi pot asigura neutralitatea.

9/ Riscul de sugerare a răspunsurilor. Sunt foarte importante mimica, tonul, atitudinea generală, privirea, gesturile anchetatorului.

Măsuri: există o singură soluţie: formarea anchetatorului.

În ce priveşte **nonrăspunsurile,** în practica sondajelor de opinie publică se întâlnesc două tipuri de nonrăspunsuri:

(a) Nonrăspunsuri provenite din chestionarele completate

Este vorba de ceea ce se înregistrează în cadrul chestionarelor sub forma: NR; "fără opinie", "nu ştiu" ş.a. şi semnifică unul din aspectele următoare:

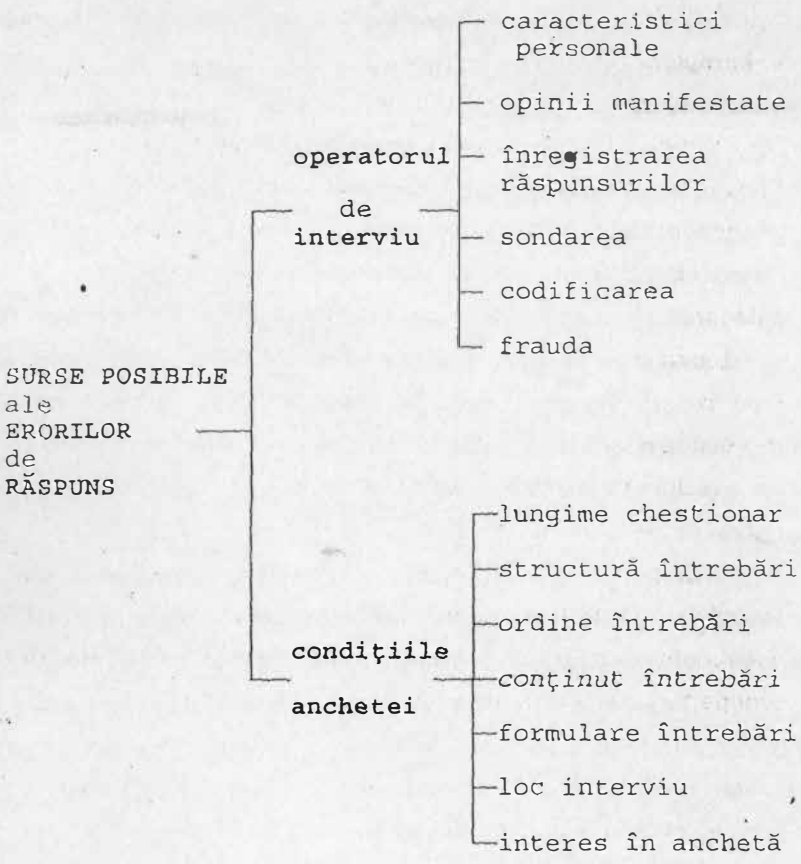
- Ignorarea reală a temei chestionarului de către subiectul interogat. Poate să fie tocmai unul din obiectivele anchetei, acela de a măsura dacă indivizii diferitelor segmente ce compun universul anchetei cunosc sau nu ... , pot defini sau nu ..., înţeleg sau nu ... unele probleme;
- Refuzul de a se angaja într-un răspuns ferm;
- Fuga de răspuns Pentru că întrebarea trezeşte îngrijorare sau neîncredere, subiectul preferă să nu ofere un răspuns.
- Neînţelegerea întrebării şi refugiul în nonrăspuns. Dacă ancheta pilot relevă un număr mare de nonrăspunsuri la anumite

întrebări se poate presupune că acestea au fost fie greşit formulate, fie greşit poziţionate.

(b) **Nonrăspunsuri provenite din neprimirea chestionarelor.**

- Chestionarele primite trebuie să servească la stabilirea caracteristicilor eşantionului realizat, în cadrul celui planificat. Întrebările de identificare permit să se afle rapid care sunt categoriile de subiecţi care au răspuns şi care sunt cele care nu au răspuns. Altfel spus, trebuie văzut dacă nonrăspunsurile se repartizează în mod uniform, deci întâmplător, sau există segmente anumite de subiecţi (în funcţie de sex, vârstă, mediu de rezidenţă, nivel de instrucţie ş.a.) care produc nonrăspunsurile.

- Calculele statistice bazate pe eşantionul realizat, în comparaţie cu eşantionul vizat permit efectuarea unor extrapolări rectificate în funcţie de aceste nonrăspunsuri.


SURSE POSIBILE ale ERORILOR de RĂSPUNS
operatorul de interviu
caracteristici personale
opinii manifestate
înregistrarea răspunsurilor
sondarea
codificarea
frauda
condiţiile anchetei
lungime chestionar
structură întrebări
ordine întrebări
conţinut întrebări
formulare întrebări
loc interviu
interes în anchetă

VII. DETERMINAREA MĂRIMII EŞANTIONULUI

elementele care depind de necesităţile metodologice ale sondajului • elementele care depind de cadrul organizatoric al sondajului • eroarea de reprezentativitate • volumul eşantionului • exemple şi ... contraexemple

În practica dimensionării eşantionului se întâlnesc două mari categorii de elemente [15]:

- Elemente care trebuie să satisfacă necesităţile metodologice ale sondajului:
  - gradul de împrăştiere a valorilor caracteristicilor unităţilor individuale în raport cu media lor;
  - probabilitatea cu care se garantează rezultatele;
  - tipul de selecţie;
  - mărimea intervalului de încredere în care se aşteaptă să se încadreze rezultatele.
- Elemente care depind de cadrul organizatoric al sondajului:
  - fondurile băneşti afectate sondajului;
  - timpul în care trebuie obţinute rezultatele;
  - numărul şi structura persoanelor ce vor efectua sondajul;
  - existenţa sau inexistenţa unei baze de sondaj corespunzătoare;
  - modul de dispunere şi organizare în realitate ale unităţilor colectivităţii generale.

Sub aspect strict statistic, un eșantion se poate dimensiona pe baza cunoașterii:

- **erorii de reprezentativitate**, adică a abaterii medii pătratice a tuturor mediilor de selecție de la media colectivității generale;
- **probabilității** cu care se garantează rezultatele;
- limitelor **intervalului** în care trebuie să se încadreze aceste rezultate.

Este adevărat că, în virtutea legii numerelor mari, un volum mare al eșantionului sporește precizia rezultatelor, reducând eroarea medie dar, ținând seama de criteriile de economicitate, este necesar ca acest volum să fie cât mai mic. Luând în considerare ambele aspecte se determină volumul minim care satisface exigențele de precizie și siguranță formulate în raport cu costurile.

> ***În primul rând procedura de selecție și organizare a eșantionului și în al doilea rând volumul acestuia asigură corectitudinea rezultatelor, astfel încât un eșantion mic dar corect selectat va da rezultate mult mai bune decât un eșantion imens dar incorect conceput.***

Aceasta, deoarece eșantionul foarte mare dar incorect conceput are foarte mici șanse de a reprezenta populația generală, deci rezultatele sondajului nu vor putea fi extinse asupra acesteia, pentru că nu o reprezintă, în timp ce un eșantion mai mic decât cel obișnuit, dar corect selectat și organizat,va reprezenta întrega populație din care a fost selectat dar, atunci când se vor extinde rezultatele asupra ei, marja de eroare va fi ceva mai mare.

Exemplu:

Ne-am mai referit la ancheta efectuată în SUA de către revista "Literary Digest", cu ocazia alegerilor prezidenţiale din 1936. Ea a trimis prin poştă 10 milioane de buletine de vot albe şi a primit răspuns de la 2.37 milioane persoane, ***alcătuind astfel cel mai mare eşantion din istorie!*** *Eşantionul a fost elaborat pe baza cărţilor de telefon şi a anuarelor proprietarilor de autoturism. Rezultatul ? Au "votat" 70% pentru Landon şi 30% pentru Roosvelt, alegerile reale dezminţind categoric sondajul ! Care au fost cauzele care au dus la acest eşec al sondajului ? În primul rând,* ***baza de sondaj*** *nu cuprindea întreaga populaţie adultă ci numai proprietarii de autoturisme şi/sau de telefoane, adică persoane cu o anumită stare materială, reprezentând doar o pătură socială (pentru vremea aceea), deci nu s-a asigurat deloc un eşantion reprezentativ. În al doilea rând, din cei solicitaţi* ***au răspuns doar un sfert.*** *Reprezintă acest sfert întregul eşantion? În mod normal, aşa cum s-a mai arătat, la astfel de anchete efectuate prin poştă (sau prin ziare, sau prin canale de televiziune) nu răspund toate categoriile de persoane. Ideea este ca organizatorul* ***să selecteze şi să se ducă la subiecţi şi nu subiecţii să trimită răspunsurile, caz în care deobicei nu se realizează o selecţie reprezentativă.*** *În acelaşi timp, Gallup, cu un eşantion de numai câteva mii de persoane, a prevăzut realegerea lui Roosvelt cu procente de eroare de 1-2%.*

Pentru a calcula volumul unui eşantion trebuie mai întâi să se calculeze eroarea standard (ES) şi, pe această bază, eroarea limită

admisă (EL), relațiile de calcul fiind următoarele:

$$ES = \frac{D}{\sqrt{n}}$$

unde: D = abaterea medie pătratică
n = volumul eșantionului

$$\Delta_x = t \cdot ES = t \cdot \frac{D}{\sqrt{n}}$$

unde:

t = coeficientul corespunzător probabilității cu care se garantează rezultatul.

Deobicei se utilizează:

t = 1.96 pentru probabilitatea de 0.95

t = 2.58 pentru probabilitatea de 0.99.

Formula de calcul a **volumului eșantionului**, dedusă din cea a erorii maxime, este:

$$n = \frac{t^2 \cdot D^2}{\Delta_x^2}$$

sau, în cazul caracteristicilor alternative:

$$n = \frac{t^2 \cdot p \cdot (1-p)}{\Delta_x^2}$$

Deoarece în anchetele de opinie se utilizează sondajul **nerepetat**, formula corectă a erorii limită este:

$$\Delta_x = t \cdot \frac{D}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

de unde, volumul eşantionului se calculează după formula:

$$n = \frac{N^2 \cdot t^2 \cdot D^2}{(N-1) \cdot \Delta_x^2 + t^2 \cdot D^2}$$

dar dacă se are în vedere faptul că volumul eşantionului este în general mare, deci **N-1** poate fi considerat ca **N**, atunci formula de calcul devine:

$$n = \frac{t^2 \cdot D^2}{\Delta_x^2 + t^2 \cdot D^2/N}$$

Atunci când **N** este mare, valoarea expresiei: $t^2 \cdot D^2/N$ tinde către zero şi se poate utiliza formula selecţiei repetate. Rezultă că:

volumul eşantionului depinde de trei elemente: eroarea maximă admisă (Δ), probabilitatea cu care se garantează rezultatul (t) şi nivelul împrăştierii (D^2) şi nicidecum de volumul colectivităţii generale (N).

Eroarea maximă şi valoarea lui **t** sunt stabilite de organizator în funcţie de precizia urmărită (erorile maxime admise deobicei în anchetele sociale sunt de până la 5%) şi de probabilitatea cu care se garantează rezultatele. În ce priveşte dispersia (D^2), este bine ca ea să fie cumnoscută dintr-o cercetare anterioară sau să fie estimată în urma unui sondaj pilot. Când nu se cunoaşte această valoare şi

nici nu se poate estima, dispersia se calculează astfel:

a/ **pentru caracteristicile cantitative:**

$$D^2_{max} = \frac{(X_{min} - X_{mediu})^2 + (X_{max} - X_{mediu})^2}{2}$$

b/ **pentru caracteristicile calitative (binare):**

$$D^2_{max} = p \bullet (1-p) = 0.5 \bullet (1-0.5) = 0.25$$

sau:

$$D^2_{max} = p \bullet (1-p) = 50 \bullet (100-50) = 2500$$

Se observă că, în această situaţie, se calculează o dispersie maximă, deci se ia în considerare situaţia cea mai nefavorabilă sub aspect statistic, dar care să-l ferească de erori pe organizator. Această metodă se aplică în ultimă instanţă - atunci când nu se conoaşte şi nici nu se poate estima mărimea reală a dispersiei - deoarece ea duce la o supradimensionare a eşantionului, deci la cheltuieli financiare şi de timp mult mai mari.

Exemplul 1:

Se efectuează un sondaj în vederea determinării timpului mediu de funcţionare a unui lot de becuri. Să se estimeze numărul de becuri ce trebuie cuprinse în eşantion cunoscând că: volumul total este de 50 mii, abaterea medie pătratică a duratei de funcţionare este de D = 180 ore, eroarea maximă acceptată este de +/- 4% iar probabilitatea este de 95%, durata medie de funcţionare standard fiind de 1000 ore.

$$\Delta_x = \frac{4 \bullet 1000}{100} = 40 \quad =>$$

$$n = \frac{1.96^2 \bullet 180^2}{40^2 + \frac{1.96^2 \bullet 180^2}{50000}} = 77.67 \ (78) \text{ ore}$$

Dacă nu s-ar fi luat în considerare corecţia determinată de nerepetabilitate (aşa cum ar fi trebuit, dealtfel),
s-ar fi obţinut n = 77.8 (78) - deci un rezultat aproape identic. Deci, 78 becuri testate sunt suficiente pentru validarea întregului lot de 50000 becuri.

Exemplul 2:

Pentru acelaşi exemplu se acceptă o eroare maximă de +/- 10% din medie. Care va fi volumul eşantionului ?

$$n = \frac{1.96^2 \bullet 180^2}{100^2} = 12 \text{ becuri}$$

Exemplul 3:

Dacă ar fi vorba de piese deosebit de importante (în ce priveşte precizia), care ar trebui să prezinte o siguranţă în funcţionare deosebită, necesitând o probabilitate de 0.99 (t = 2.58), care ar fi volumul eşantionului ştiind că eroarea maximă este de +/- 3% din medie ?

$$n = \frac{2.58^2 \bullet 180^2}{30^2} = 240 \text{ piese}$$

Exemplul 4:

Care este volumul eșantionului dacă se așteaptă o eroare maximă de numai +/-1.5% din valoarea mediei ?

$$n = \frac{2.58^2 \bullet 180^2}{15^2} = 959 \text{ piese}$$

Observație:

Subliniem că exemplele prezentate se referă la "populații" din afara socialului - având drept caracteristică o omogenitate ridicată și situarea sub incidența unei singure variabile (becuri bune/ becuri proaste; alune bune/ alune seci etc.) - permit marje de eroare mai mari (5-10% față de durata medie de fucționare), având drept consecință selecția unui număr redus de subiecți în eșantion.

ATENTIE !

De multe ori, în anchetele de opinie publică eroarea limită se referă **nu** la procente față de medie ci la procente în sine, utilizându-se expresia **«eroarea maximă admisă este de +/- "atât" la sută».**

Exemplul 1:

Să se calculeze volumul unui eșantion estimându-se că proporția celor ce sunt mulțumiți de activitatea primăriei este

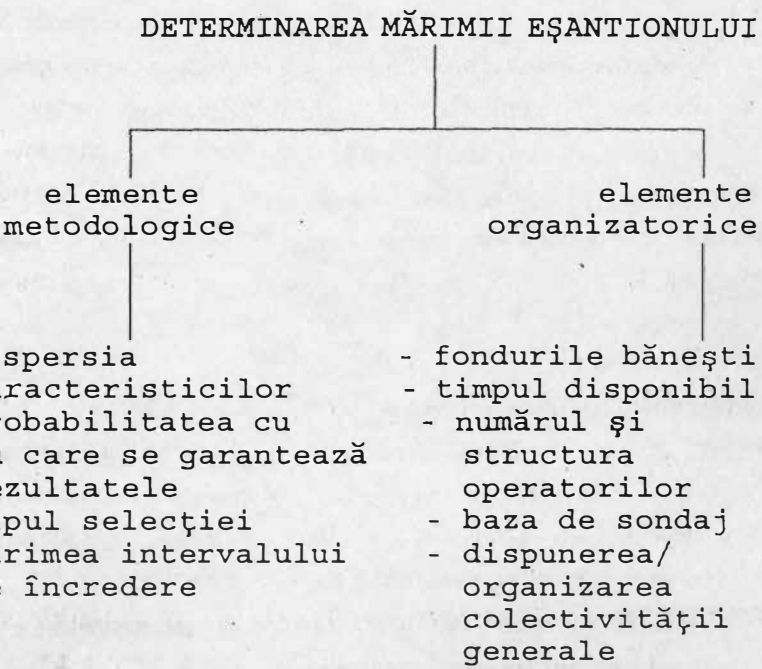
de 70%, probabilitatea este de 0,95, iar eroarea maximă admisă este de +/-3%.

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 70.30}{3^2} = 896 \text{ subiecţi}$$

Exemplul 2:

Dacă nu ar fi existat nici o informaţie, deci trebuia să se apeleze la dispersia maximă, care ar fi fost volumul ?

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 50 \cdot 50}{3^2} = 1067 \text{ subiecţi}$$



VIII. METODE DE VERIFICARE A REPREZENTATIVITĂȚII EȘANTIONULUI

testul hi-pătrat • testul Kolmogorov-Smirnov • compararea mediei de sondaj cu media populației

A verifica reprezentativitatea unui eșantion înseamnă:

(a) a ne asigura că legea de repartiție a colectivității generale este reflectată de cea a eșantionului;

(b) a observa în ce măsură estimațiile (media, mediana, dispersia ș.a.) eșantionului diferă de parametrii colectivității generale.

Testarea semnificației are ca ipoteză de lucru așa numita "ipoteză a diferenței nule", care presupune că nu există nici o diferență semnificativă între valorile de sondaj și parametrii populației sau între valorile de sondaj ale două sau mai multor eșantioane.

VIII.1 *Utilizarea testului hi-pătrat*

Acest test permite analiza oricărui tip de variabilă, atât a celor cantitative (scalare) cât și a celor calitative (nominale). Un avantaj al aplicării acestui test îl constituie faptul că nu există restricții privind distribuțiile seriilor de date comparate (nu este impusă normalitatea distribuțiilor). Aplicarea criteriului hi-pătrat (χ^2) necesită respectarea următoarelor condiții:

- repartizarea subiecților pe baza caracteristicilor lor calitative în grupe distincte de frecvente absolute;
- dimensiunea fiecărei grupe trebuie să fie suficient de mare, nefiind permisă o grupă cu mai puțin de cinci subiecți (în cazul apariției unor astfel de grupe, ele se vor comasa cu cele adiacente).

Formula de calcul este:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_t - f_0)^2}{f_t}$$

unde:

f_t - frecvența valorilor colectivității generale (frecvențe teoretice)

f_0 - frecvența valorilor corespunzătoare eșantionului (frecvențe observate).

Valoarea χ^2 astfel calculată se compară cu cea tabelară, corespunzătoare pentru **(nr.rânduri-1)•(nr.coloane-1)** grade de libertate.

Exemplu:

Se cunoaște structura pe grupe de vârstă a populației unui oraș precum și structura aceleiași variabile în cadrul eșantionului (tabela de contingență cu două linii și cinci coloane):

	18-29	30-39	40-49	50-59	60 ani +	Total
populație	12.8	18.6	31.6	20.7	16.3	100
eșantion	14.2	17.8	30.2	22.1	15.7	100

Cunoscând faptul că eșantionul a cuprins 1200 subiecți, valorile teoretice (corespunzătoare structurii colectivității generale, reduse la volumul eșantionului,pentru a permite comparabilitatea) și valorile observate (corespunzătoare structurii eșantionului) au fost:

	18-29	30-39	40-49	50-59	60 ani +	Total
populație	154	223	379	248	196	1200
eșantion	170	214	362	265	189	1200

Valoarea lui hi-pătrat va fi :

$$\chi^2 = \frac{(154-170)2}{154} + \frac{(223-214)2}{223} + \frac{(379-362)2}{379} + \frac{(248-265)2}{248} + \frac{(196-189)2}{196} =$$

$$= 1.66 + 0.36 + 0.76 + 1.16 + 0.25 = 4.19$$

Pentru (2-1)•(5-1) = 4 grade de libertate valoarea tabelară este de 9.49 (pentru o probabilitate de 0.95). Întrucât valoarea hi-pătrat calculată este mai mică decât cea tabelară înseamnă că diferența dintre cele două distribuții este nesemnificativă, validându-se astfel reprezentativitatea eșantionului (considerând în acest exemplu că variabila "vârstă" este cea mai importantă).

VIII.2 *Utilizarea testului Kolmogorov-Smirnov*

Testul este specific analizei variabilelor ordinale, nefiind condiționat de natura distribuției acestora.Testul servește la compararea distribuțiilor a două eșantioane/ colectivități și constă

în:

- calcularea frecvențelor relative cumulate;
- alegerea celei mai mari diferențe calculate între frecvențele cumulate perechi;
- calcularea valorii teoretice;
- compararea diferenței celei mai mari cu cea teoretică.

O valoare calculată care este mai mică decât cea tabelară duce la acceptarea ipotezei nule, neexistând deci diferențe semnificative, în timp ce o valoare calculată care este mai mare decât cea tabelară duce la respingerea ipotezei nule, considerându-se că există diferențe semnificative între cele două colectivități.

Relația de calcul a valorii teoretice - D - este:

$$D = KS \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}$$

unde:

KS - este o constantă dependentă de probabilitatea impusă;

n_1 - volumul unei colectivități;

n_2 - volumul celeilalte colectivități;

Valoarea constantei KS se determină astfel:

- pentru probabilitatea de 0.95 (p = 0.95), deci pentru un nivel de semnificație de 0.05 valoarea KS = 1.36;
- pentru p = 0.99 constanta devine KS = 1.63
- pentru p = 0.999, este drept - foarte rar utilizată - KS = 1.95.

Exemplu:

Considerându-se exemplul anterior, utilizat pentru calcularea testului hi-pătrat, și exprimându-se structurile în frecvențe relative se obțin următoarele rezultate:

vârsta	populație	frecv. cumulată	eșantion	frecv. cumulată	diferența |(3)-(5)|
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
18-29	0.128	0.128	0.142	0.142	0.014*
30-39	0.186	0.314	0.178	0.320	0.006
40-49	0.316	0.630	0.302	0.622	0.008
50-59	0.207	0.837	0.221	0.843	0.006
60+	0.163	1.000	0.157	1.000	0.000
volumul	30000		1200		

$$D = 1.36 \sqrt{\frac{30000+1200}{30000 \cdot 1200}} = 1.36 \cdot 0.0294 = 0.04$$

Cum diferența maximă dintre frecvențele relative cumulate este de 0.014 și este mai mică decât valoarea tabelară se admite ipoteza nulă.

VIII.3 *Compararea mediei de sondaj cu media populatiei*

În acest scop se calculează mărimea t care este o variabilă aleatoare ce se supune unei legi normale de repartiție. Întrucât

distribuția lui t este normală ea însăși pentru selecțiile de volum mare, nu este necesară condiția ca și variabilele studiate să fie distribuite după legea normală. Astfel, procedeul este valabil pentru o mare varietate de distribuții (cu excepția celor multimodale și a celei în formă de J). Specificând că semnul numărătorului nu are importanță, formula este:

$$t = \frac{| X_{gen} - X_e |}{D / \sqrt{n}}$$

unde:

X_{gen} este media populației;

X_e este media eșantionului;

D este abaterea standard a eșantionului;

n este volumul eșantionului.

Dacă valoarea calculată a lui t este mai mică decât 1.96, atunci se acceptă ipoteza nulă și, cu un risc de 5% (deci cu o probabilitate de încredere de 95%), se consideră că diferența este nesemnificativă, ea datorându-se doar întâmplării. Dacă însă valoarea calculată a lui t este mai mare decât 1.96 se respinge ipoteza diferenței nule considerându-se astfel că diferența este într-adevăr semnificativă. De fapt, în teoria și practica sondajului se admit următoarele criterii privind acceptarea sau respingerea ipotezei diferenței nule:

a/ se **acceptă** ipoteza și se consideră diferența ca fiind nesimnificativă, atunci când valoarea lui t este mai mică decât 1.96 (nivel de semnificație de 5%);

b/ se **respinge** ipoteza și se consideră diferența ca fiind

semnificativă, atunci când valoarea lui t este mai mare decât 2.58 (nivel de semnificație de 1%);

c/ **ipoteza nu se acceptă dar nici nu se respinge** cosiderându-se diferența ca fiind de semnificație îndoielnică atunci când $1.96 < t < 2.58$.

În realitate, o ipoteză de nul nu poate fi niciodată nici respinsă nici acceptată cu siguranță totală: se poate doar dovedi a fi foarte improbabilă, foarte probabilă sau ceva intermediar. Deci, referindu-ne la criteriile obișnuite pentru verificarea ipotezelor, probabilitatea ca o valoare t cel puțin egală cu 1.96 să apară din întâmplare este de 5%, ceea ce înseamnă că dacă s-ar respinge în mod continuu ipoteza de nul la nivelul de încredere de 5%, în 5 cazuri dintr-o sută aceasta ar fi fost respinsă pe nedrept. În mod similar, probabilitatea ca o valoare t cel puțin egală cu 2.58 să apară din întâmplare este de numai 1% iar când criteriul de respingere se stabilește la $t=3$, atunci riscul de respingere pe nedrept se reduce la sub 3 la 1000 (vezi tabelul din cap.II).

Erorile posibile sunt de două genuri:

- de genul 1 - eroarea constă în respingerea eronată a ipotezei de nul atunci când ea este adevărată;
- de genul 2 - eroarea constă în acceptarea eronată a ipotezei atunci când aceasta nu este adevărată.

Privind prin această prismă, cercetătorul își poate alege criteriul potrivit în funcție de riscul asumat în acceptarea pe nedrept sau respingerea pe nedrept a ipotezelor.

Exemplul 1:

Dacă vârsta medie a populației cuprinsă în eșantion este de 45

ani iar cea a colectivității generale este de 46.2 ani, abaterea standard a eșantionului este de 12.9, iar volumul acestuia este de 1129 subiecți, diferența dintre cele două medii este sau nu semnificativă ?

$$t = \frac{46.2 - 45}{12.9/\sqrt{1129}} = 3.12 > 2.58$$

Deci eșantionul **nu** este reprezentativ în ce privește vârsta medie a populației.

Exemplul 2:

Media obținută de subiecții cuprinși într-un eșantion este de 8.4 în timp ce medie colectivității generale este de 8.6. Cunoscând că abaterea medie pătratică a eșantionului este de 1.8 iar eșantionul cuprinde 225 subiecți să se stabilească semnificația diferenței dintre cele două medii.

$$t = \frac{8.6 - 8.4}{1.8/\sqrt{225}} = 1.67 < 1.96$$

deci cele două medii nu diferă în mod semnificativ ci din întâmplare.

Observație:

În situația în care se compară o **proporție** dintr-un sondaj cu aceea din colectivitatea generală se utilizează aceeași formulă cu mențiunea că abaterea medie pătratică este dată de formula

$$D = \sqrt{p \cdot q}$$

Exemplul 3:

Proporția fumătorilor dintr-un eșantion este de 40% în timp ce

pentru întreaga populație a orașului respectiv această proporție este de 43%. Cunoscând că volumul eșantionului este de 625 subiecți să se stabilească dacă ipoteza diferenței nule trebuie admisă sau respinsă.

$$D = \sqrt{40.60} = 49 \quad => \quad t = \frac{43 - 40}{49/\sqrt{625}} = 1.53 < 1.96$$

deci se admite ipoteza diferenței nule.

Exemplul 4:

Dacă eșantionul discutat anterior ar fi avut un volum nu de 625, ci de 1849 subiecți (de exemplu), valoarea lui t ar fi fost :

$$t = \frac{43 - 40}{49/\sqrt{1849}} = 2.63 > 2.58 > 1.96$$

respingându-se astfel ipoteza diferenței nule.

Deci, cu cât este mai mare volumul eșantionului cu atât cresc șansele de a respinge ipoteza diferenței nule, în condițiile în care celelalte elemente rămân constante.

VIII.4 *Compararea mediei unui esantion de volum redus (n<30) cu media populatiei*

În această situație, se utilizează o formulă similară cu cea din VIII.3, dar în locul lui **n** se utilizează **n-1** iar valoarea tabelară a lui t se citește în dreptul celor **n-1** grade de libertate.

$$t = \frac{|X_{gen} - X_e|}{D} \cdot \sqrt{n-1}$$

Exemplu:

Un eșantion de 26 becuri este supus procesului de ardere și se înregistrează un timp mediu de 1012 ore, față de media teoretică

de 1000 ore. Cunoscând că abaterea medie pătratică a eșantionului a fost de 36 să se stabilească dacă există o diferență semnificativă între cele două medii.

$$t = \frac{1000 - 1012}{36} \cdot \sqrt{26-1} = 1.65$$

Valoarea tabelară pentru 25 grade de libertate fiind de $t = 2.06$ (pentru $p = 0.95$), deci mai mare decât cea calculată, se admite ipoteza diferenței nule, cele două medii diferind din întâmplare.

IX. VERIFICAREA NORMALITĂȚII UNEI DISTRIBUȚII

compararea distribuției empirice cu distribuția normală

Pentru a verifica dacă repartiția subiecților (din populația generală sau din eșantion) urmează o distribuție normală se utilizeaza testul hi-pătrat.

În acest scop se parcurg următoarele iterații:

- în coloana (2) se înscriu frecvențele n_i ale seriei de valori ;
- se calculează media seriei;
- se calculează coloana cuprinzând diferențele $X_i - X_{mediu}$;
- se calculează abaterea medie pătratică (D);
- se calculează valorile: $Z = (X_i - X_{mediu})/D$ (coloana 3);
- se calculează valorile $\phi(z)$ pe baza valorilor Z, consultând tabelul cu valorile funcției Gauss-Laplace (coloana 4);
- se calculează probabilitățile p_i după formula:

  $p_i = \phi(z_i) - \phi(z_{i-1})$

  făcând excepție de la această regulă generală probabilitățile corespunzătoare primului și ultimului interval pentru care valorile sunt:

  $p_1 = \phi(z_1) + 0.5$ și $p_n = 0.5 - \phi(z_{n-1})$

  (coloana 5);
- se calculează valorile np_i, adică valorile p_i se înmulțesc cu volumul n al eșantionului (coloana 6);
- se calculează diferențele dintre n_i și np_i, adică între valorile perechi cuprinse în coloanele (2) și (6) (coloana 7);
- se ridică la pătrat valorile cuprinse în coloana anterioară (col.8);
- se calculează termenii sumei hi-pătrat obținându-se coloana $(n_i - np_i)^2/np_i$ (coloana 9) ;
- se calculează valoarea hi-pătrat: $\sum (n_i - np_i)^2/np_i$ și se compară cu valoarea tabelară pentru **n-1** grade de libertate.

Dacă valoarea calculată este mai mică decât cea tabelară, rezultă că nu este temei pentru a se presupune că repartiția studiată nu urmează legea de repartiție normală.

Exemplu:

Să se verifice corespondența dintre distribuția empirică propusă și cea normală. Menționăm că în urma efectuării calculelor s-au obținut :

$X_{mediu} = 939.75/125 = 7.5 \quad D^2 = 148.81/125 = 1.19 \quad D = 1.09$

Pentru 10-1 = 9 grade de libertate și p = 0.95 valoarea tabelară a lui hi-pătrat este 16.92. Întrucât valoarea calculată este mai mică decât cea tabelară, se acceptă ipoteza diferenței nule, deci, distribuția eșantionului nu se abate semnificativ de la distribuția normală.

Notele	n_i	z	$\Phi(z)$	p_i	np_i	$n_i - np_i$	(col 7)^2	(8)/(6)
5.0-5.5	5	-2.06	-0.4803	0.0197	2.46	2.54	6.45	2.62
5.5-6.0	7	-1.61	-0.4463	0.0340	4.25	2.75	7.56	1.78
6.0-6.5	10	-1.15	-0.3749	0.0714	8.93	1.07	1.14	0.13
6.5-7.0	15	-0.69	-0.2549	0.1200	15.00	0.	0.	0.
7.0-7.5	25	-0.23	-0.0910	0.1639	20.49	4.51	20.34	0.99
7.5-8.0	25	0.23	0.0910	0.1820	22.75	2.25	5.06	0.22
8.0-8.5	14	0.69	0.2549	0.1639	20.49	-6.49	42.12	2.06
8.5-9.0	11	1.15	0.3749	0.1200	15.00	-4.00	16.00	1.07
9.0-9.5	8	1.61	0.4463	0.0714	8.93	-0.93	0.86	0.10
9.5-10.	5	2.06		0.0537	6.71	-1.71	2.92	0.43
	125							9.4

X. EXTINDEREA REZULTATELOR SONDAJULUI

Dacă eșantionul este reprezentativ, atunci se poate afirma că media lui aproximează corect media colectivității generale. Pe baza erorii standard și a erorii maxime se pot stabili limitele între care se găsește aprope sigur valoarea reală a mediei colectivității generale.

Sunt trei etape de parcurs în vederea extinderii rezultatului sondajului:

- Calcularea erorii standard a mediei pe baza formulei:

$$ES = D/\sqrt{n}$$

unde: **D** este abaterea medie pătratică (abaterea standard);
n este volumul eșantionului.

Mărimea erorii standard este direct proporțională cu abaterea medie pătratică și invers proporțională cu rădăcina pătrată a mărimii eșantionului.

- Calcularea erorii limită (erorii maxime) prin ponderarea erorii standard cu coeficientul tabelar **t**, corespunzător probabilității cu care se garantează rezultatele. În domeniul social se utilizează probabilitatea de 0.95 sau, altfel spus, se admite riscul maxim de 5% ca media colectivității generale să nu fie cuprinsă între limitele astfel calculate. Reamintim formula erorii limită:

$$EL = t \bullet ES = t \bullet D/\sqrt{n}$$

- Extinderea propriu-zisă a rezultatelor sondajului se realizează adăugând și scăzând câte o eroare limită din nivelul mediei eșantionului.

Exemplul 1:

Într-un esantion de 1250 subiecți, media de vârstă este de 46 ani iar dispersia rezultatelor are valoarea de 10.6. Garantând rezultatele cu o probabilitate de 0.95, să se stabilească limitele (intervalul de încredere) în cadrul cărora se va plasa media reală a colectivității generale.

$$ES = \sqrt{10.6} / \sqrt{1250} = 3.2557 / 35.355 = 0.092$$

$$EL = 1.96 \bullet 0.092 = 0.18$$

Deci, media colectivității generale se va plasa în intervalul:

$$46 - 0.18 < M_{generală} < 46 + 0.18$$

$$45.82 < M_{generală} < 46.18$$

Exemplul 2:

Într-un eșantion de 900 subiecți, vârsta medie a fost de 35.5 ani iar abaterea standard de 16.4. Folosind ambele probabilități uzuale (0.95 și 0.99) să se stabilească limitele în cadrul cărora se va încadra în realitate vârsta medie a colectivității generale.

$$ES = 16.4 / \sqrt{900} = 0.547$$

$EL_1 = 1.96 \bullet 0.547 = 1.07$ $\quad 35.5 - 1.07 < M_{gen} < 35.5 + 1.07$

$34.43 < M_{gen} < 36.57$

$EL_2 = 2.58 \bullet 0.547 = 1.40$ $\quad 35.5 - 1.40 < M_{gen} < 35.5 + 1.40$

$34.10 < M_{gen} < 36.90$

XI. PREZENTAREA REZULTATELOR

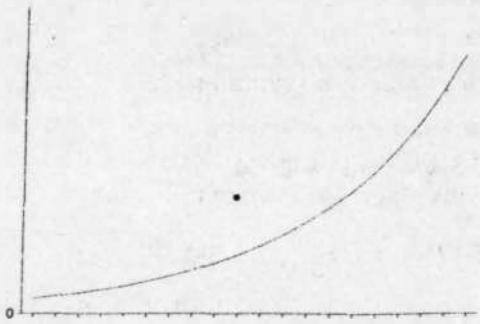
prezentarea grafică: curba în formă de J/ curba în formă de L/ curba în formă de clopot/ curba în formă de U • indicatorii specifici: de actualitate/ de polarizare/ balanța/ opinia majoritară/ indicatorul ponderat de apreciere și interes/ sistemul ierarhizat de categorii de apreciere

XI.1. Prezentarea grafică

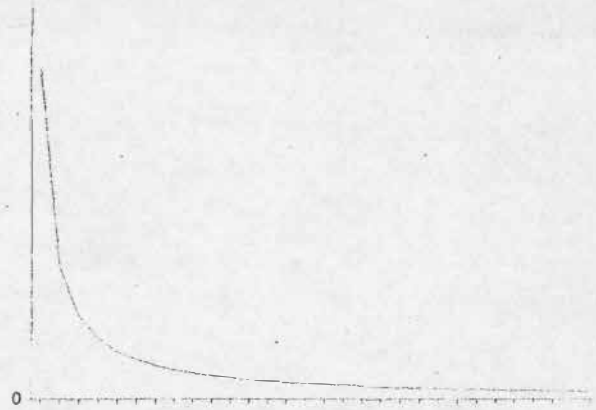
Dacă se adoptă o expresie grafică în care se notează:

- pe abscisă: gradul de "favoare crescândă" (cu privire la un eveniment oarecare)
- pe ordonată: numărul sau ponderea subiecților care au adoptat atitudinile respective se pot obține următoarele tipuri de curbe:

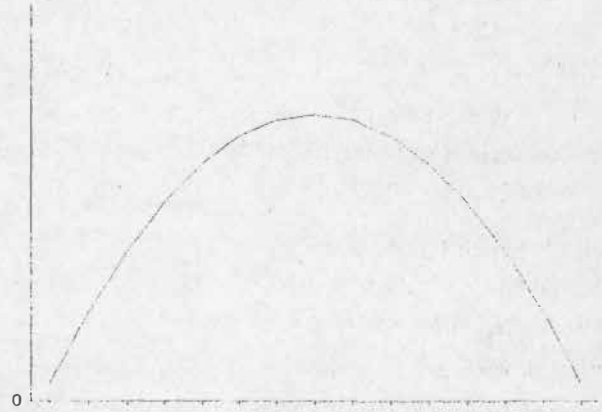
(A) curba în formă de J - **semnificând o favoare dominantă**



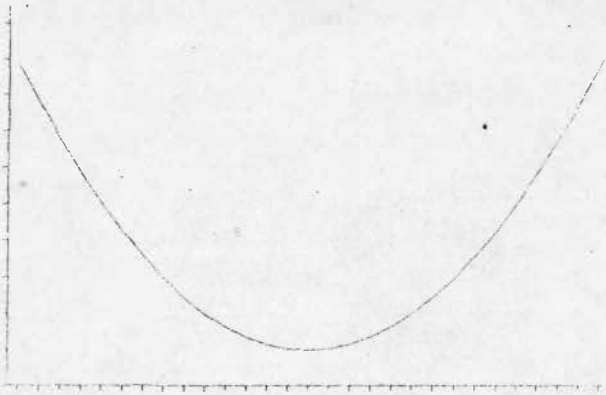
(B) curba în formă de L - **semnificând o defavoare dominantă**



(C) curba în **formă de clopot** - semnificând, dacă nu indiferență, un nivel mediu de **"favoare" pentru majoritatea populației investigate.**



(D) curba în formă de U - indicând împărțirea publicului în două tendințe opuse în mod clar.



XI.2. Indicatori specifici:

Notând cu :

C - ponderea răspunsurilor favorabile

C_1 = " mare măsură"

C_2 = " foarte mare măsură"

A - ponderea răspunsurilor nefavorabile

A_1 = " deloc "

A_2 = " mică măsură"

B - ponderea răspunsurilor de nivel mediu ("așa și așa")

D - ponderea nonrăspunsurilor

propunem utilizarea următorilor indicatori:

- de actualitate (de interes) — $A+B+C$ sau $100-D$
- de polarizare (de fermitate a opiniilor) — $A+C$
- balanta — $C-A$
- opinia majoritară — A sau B sau C sau D
- ponderat de apreciere si interes — $0.5 \cdot B + 0.75 \cdot C_1 + C_2$

  sau — $0.5 \cdot B + C$

- sistemul ierarhizat de categorii de apreciere

a/ **Indicatorul de actualitate** reflectă ponderea "publicului efectiv" în totalul populației. Cu cât nivelul indicatorului este mai mare (mai aproape de 100) cu atât întrebarea este mai actuală, populația fiind mai interesată de obiectul anchetei.

În acest sens, propunem următoarea interpretare a rezultatelor:

- **Ii $\geq$ 90%** - **problema (obiectul) este de larg interes public;**
- **80% $\leq$ Ii < 90%** - **problema (obiectul) este de interes public;**
- **66% < Ii < 80%** - **problema (obiectul)este de actualitate dar de un interes public moderat;**
- **Ii < 66%** - **problema (obiectul) nu este de interes public (fără însă a se considera că nu ar avea importanță pentru anumite segmente ale populației).**

b/ Indicatorul de polarizare semnifică ponderea răspunsurilor "tranșante" și opuse (da și nu, favorabil și nefavorabil, mulțumit și nemulțumit) în totalul răspunsurilor.

Considerând că pentru un nivel ridicat de fermitate a opiniei este necesară o ponderе de cel puțin 66.6% și că ponderea indicatorului de interes larg trebuie să fie de cel puțin 90%, atunci:

- 60% (66.6*0.9) ≤ Ip - polarizarea este înaltă;
- 50 < Ip < 60% - polarizarea este mediu-înaltă;
- 40 < Ip < 50% - polarizarea este mediu-scăzută;
- Ip < 40% - nu este polarizare.

c/ Balanța reprezintă diferența dintre cele două ponderi opuse (fără a lua în considerare celelalte răspunsuri și nici nonrăspunsurile) reflectând sintetic fie faptul că populația este mai curând favorabilă, fie că este mai curând defavorabilă față de obiectul anchetei. Se propune următoarea scală:

- B ≥ 33.4 (66.7% favorabili-33.3% nefavorabili) - balanța este înalt favorabilă;
- 18.3 ≤ B ≤ 33.4% - balanța este mediu-înalt favorabilă;
- -3% ≤ B ≤ +3.% - balanța este echilibrată;
- -18.2 ≤ B ≤ -3% - balanța este defavorabilă;
- B < -18.3 - balanța este foarte defavorabilă.

d/ Opinia majoritară exprimă valoarea modală, adică valoarea căreia îi corespunde frecvența cea mai mare. Semnificația indicatorului

este cu atât mai mare cu cât această valoare modală diferă de celelalte valori.

Indicatorul arată care dintre stări - fie una de la capete, fie cea din centrul scalei - concentrează cele mai multe răspunsuri. Propunem următoarea interpretare a rezultatelor:

- O opinie modală de peste 50% reflectă faptul că majoritatea populației investigate se concentrează în cadrul acelei stări, care devine semnificativă pentru întreaga populație.
- O stare modală de 40-50% reflectă și ea o anumită concentrare a opiniilor și, comparând-o cu celelalte stări, poate da o imagine asupra întregii distribuții.
- O stare modală sub 40% poate fi sau nu semnificativă în funcție de nivelul celorlalte stări.

e/ **Indicatorul ponderat de apreciere și interes** exprimă valoarea ponderată a gradului de apreciere/satisfacție/acceptare/ mulțumire/aprobare. Nivelul răspunsurilor favorabile (C) nu este absolut corect deoarece și cei care au apreciat într-o "măsură medie", ba, poate, chiar și cei care au apreciat doar în "mică măsură" obiectul anchetei au totuși un anumit nivel de satisfacție. În acest scop ponderarea variantelor de răspuns oferă un nivel de satisfacție (apreciere) mai corect. În funcție de distribuția răspunsurilor, nivelul indicatorului este mai apropiat sau mai depărtat de ponderea răspunsurilor favorabile (C). Este, poate, cel mai semnificativ indicator de satisfacție, oglindind nivelul real în care obiectul anchetei răspunde așteptărilor populației.

V1		V2
• 62.5% ≤ Ipai	- apreciere înaltă	> 68.75%
• 50< Ipai <62.5	- apreciere mediu-înaltă	54.2-68.75
• 37.5< Ipai <50	- apreciere medie	39.6-54.2
• 25< Ipai <37.5	- apreciere mediu-scăzută	25-39.6
• Ipai <25%	- apreciere scăzută	< 25

f/ ***Sistemul ierarhizat de categorii de apreciere*** este constituit în funcție de plasarea categoriei mediane (cu valoarea de peste 50%) la stânga (1 - nivel scăzut: deloc+în mică măsură), la dreapta (3 - nivel înalt: în mare și foarte mare măsură) sau la nivelul valorii centrale a scalei (2 - potrivit) și se obțin următoarele categorii valorice: **înalt (3) / mediu-înalt (2+3) / mediu (2) / valori relativ egal distribuite / mediu scăzut (1+2) și scăzut (1).**

XII. STUDIU DE CAZ

Cercetarea referitoare la *evaluarea activității serviciilor sociale și a instituțiilor publice* [18] s-a efectuat pe un EȘANTION NAȚIONAL REPREZENTATIV, construit astfel încât să corespundă structurilor populației adulte a țării (peste 17 ani), în ce privește *mediul* (municipiul București, orașe foarte mari, alte orașe, comune), *vârsta, sexul și pregătirea profesională.*

Eșantionul a cuprins 1073 subiecți din 46 localități urbane și rurale din 23 județe.

- A fost utilizat un **eșantion stratificat tristadial:**

- în primul stadiu s-au selectat *județele,* în mod aleator, după ce a avut loc o **stratificare** a acestora pe zone geografice/istorice: Maramureș-Crișana/ Banat/ Transilvania/ Oltenia/ Muntenia/ Dobrogea/ Moldova/ Municipiul București. Au fost astfel selectate 22 județe și municipiul București.
- în stadiul al doilea s-au selectat, tot aleator, *localitățile* și s-a stabilit numărul subiecților corespunzător fiecărui strat, păstrându-se proporționalitatea mediilor de rezidență.
- în al treilea stadiu s-a utilizat o eșantionare aleatoare combinată cu aceea pe cote, fiecărui operator repartizându-i-se o anumită structură a lotului, în funcție de sexul, vârsta și nivelul de instruire ale subiecților, după ce familiile au fost cuprinse în eșantion prin respectarea riguroasă a cerințelor selecției aleatoare. Din aceste familii au fost selectate persoanele care corespundeau cotelor iar

dacă nu existau astfel de subiecți, operatorul apela la alte familii cuprinse în mod aleator în lista sa. Acest sistem de selectare combinată asigură caracterul aleator al selecției, permițând astfel extinderea rezultatelor asupra întregii populații.

De asemenea asigură respectarea structurilor pe principalele caracteristici ale populației (vârstă, nivel de pregătire ș.a.) fapt care, prin utilizarea unui eșantion de volum relativ mic, ar fi riscat să nu poată fi realizat. Acest lucru ar putea deforma, într-o anumită măsură, rezultatele anchetei.

Zonele	Ponderea zonei	Orașe foarte mari	Alte orașe	Comune
1.Maramureș Crișana	8.08	2.20	1.70	4.18
2.Banat	9.28	2.30	3.42	3.56
3.Transilvania	16.51	4.33	5.48	6.70
4.Oltenia	10.77	2.34	2.39	6.04
5.Muntenia	19.60	3.58	4.87	11.15
6.Dobrogea	4.47	1.54	1.45	1.48
7.Moldova	20.96	5.88	3.72	11.36
8.Mun.Buc.	10.33	9.16	-	1.17
	100.	31.33	23.03	45.64

- Au fost considerate "foarte mari" un număr de 24 orașe (plus mun. Buc.) care au populații de peste 100 mii locuitori.
- Structura pe vârste a eșantionului realizat a fost:

Grupe de vârstă	Frecvențe relative
18-29 ani	23
30-39 ani	21
40-49 ani	16
50-59 ani	17
60 ani +	23

Considerând că variabila "vârstă" este cea mai importantă pentru reprezentativitatea eșantionului, se pune întrebarea: care este media reală a vârstei întregii populații adulte a țării ? Altfel spus, care este intervalul care va cuprinde aproape sigur media colectivității generale ?

Vârsta medie, dispersia și abaterea medie pătratică rezultate sunt:

$X_{med.eșantion} = 43.9$ ani $D^2 = 231$ $D = 15.2$

Cunoscând dispersia și abaterea medie pătratică ale eșantionului, se calculează eroarea standard a mediei și apoi eroarea sa limită:

$ES = 15.2/\sqrt{1073} = 0.46$ și $EL = 1.96 \cdot 0.46 = 0.9$

media reală a populației adulte fiind astfel cuprinsă în intervalul 43.9-/+0.9 adică, cu o probabilitate de 0.95, ne așteptăm ca media populației să fie cuprinsă în intervalul 43-44.8 ani. Dacă dorim să garantăm media cu probabilitatea de 0.99, atunci mărimea erorii limită va crește:

$$EL = 2.58 \cdot 0.46 = 1.2$$

și, în consecință, va crește și amplitudinea intervalului de încredere: 42.7-45.1 .

Media reală de vârstă a populației adulte a țării este de 43.5 ani și, după cum se vede, ea este cuprinsă în intervalele de încredere astfel calculate.

- Verificarea reprezentativității eșantionului presupune compararea structurii eșantionului cu cea a colectivității generale. În acest

sens, se utilizează unul dintre cele două criterii prezentate:

- **Testul Kolmogorov-Smirnov**: pentru aplicarea acestui test, pe baza frecvențelor relative ale populației și eșantionului care o reprezintă, se calculează frecvențele cumulate; diferențele acestora se compară între ele, fiind reținută diferența cu valoarea cea mai mare.

	Structura populației	Structura eșantion	Frecv.cumul. -populatie	Frecv.cumul - eșantion.	Diferența
18-29	0.245	0.23	0.245	0.23	0.015*
30-39	0.200	0.21	0.445	0.44	0.005
40-49	0.165	0.16	0.610	0.60	0.010
50-59	0.164	0.17	0.774	0.77	0.004
60 +	0.226	0.23	1.	1.	0.

Diferență maximă (0.015), astfel calculată se compară cu valoarea teoretică D (pentru probabilitatea de garantare a rezultatelor de 0.95,deci cu valoarea constantei de 1.36)

$$D = 1.36 \sqrt{\frac{1073 + 16 \text{ mil.}}{1073 \bullet 16 \text{ mil.}}} = 0.059$$

Întrucât diferența maximă înregistrată (0.015) este mai mică decât cea teoretică (0.041) se consideră că cele două distribuții nu diferă semnificativ.

- **Testul hi-pătrat** se calculează pe baza frecvențelor absolute. În aceste condiții, volumul populației generale se reduce la cel al eșantionului - pentru a fi comparabil cu acesta - respectându-i-se structura:

Vârsta	Populația generală	Eșantionul	Termenii seriei hi-pătrat
18-29	263	247	0.973
30-39	215	225	0.465
40-49	177	172	0.141
50-59	176	182	0.204
60 +	242	247	0.103
	1073	**1073**	**1.886**

Pentru cele (5-1)=4 grade de libertate, valoarea tabelară a lui hi-pătrat este 9.49. Întrucât valoarea calculată este mai mică decât cea tabelară (1.886 < 9.49) se confirmă și prin aplicarea acestui test că structura eșantionului nu diferă semnificativ în raport cu structura colectivității generale.

- Pentru a afla cum răspund instituțiile publice așteptărilor populației s-a utilizat o scară cu cinci trepte (calificative):

deloc / în mică măsură/ potrivit/ în mare măsură/ în foarte mare măsură

Prezentăm aprecierile populației față de: radio, TV și primărie. Menționăm că s-au luat în considerare în această analiză doar două segmente:

- cei care apreciază că instituția respectivă a răspuns **în mare / foarte mare măsură** așteptărilor lor;
- cei care apreciază că instituția respectivă nu a răspuns **deloc sau doar în mică măsură** așteptărilor lor.

Segmentele care apreciază în măsură "potrivită" sau care nu au răspuns întregesc până la 100 răspunsurile primite.

Pentru a estima intervalul de încredere în care se așteaptă să fie

inclusă ponderea reală a întregii populații adulte a țării care este mulțumită de activitatea acestor instituții publice, se calculează eroarea limită și se formează intervalul de încredere.

	Ponderea celor mulțumiți	Dispersia	Abaterea standard	Eroarea standard	Eroarea limită
- radio	51.0	51. •49. =2499	50	1.526	3
- TV	38.6	38.6•61.4=2370	48.68	1.486	2.9
-primărie	8.9	8.9•91.1= 810	28.47	0.869	1.7

Așa dar, proporția populației **mulțumite** de activitatea acestor instituții va fi cuprinsă, cu o probabilitate de 0.95 în următoarele intervale:

	Media și eroarea limită	Intervalul de încredere
- radio	51.0+/-3	48 -54 %
- TV	38.6+/-2.9	35.7-41.5%
-primărie	8.9+/-1.7	7.2-10.6%

Pentru a utiliza indicatorii specifici propuși, în tabelul următor se prezintă structurile răspunsurilor la întrebarea "în ce măsură sunteți satisfăcut de ..... ?"

	A_1	A_2	B	C_1	C_2	D
	deloc	în mică măsură	potrivit	în mare măsură	În foarte mare măsură	nonrăsunsuri
radiodifuziune	2.9	8.9	31.0	35.4	15.5	6.3
televiziune	5.2	15.7	34.9	27.5	11.0	5.7
presă scrisă	7.5	23.0	31.0	18.5	6.9	13.1

S-au obținut următoarele valori:

	actualitate	polarizare	balanța	opinie majoritară	apreciere
radiodifuziune	93.7	62.7	39.1	C_1	59.8
televiziune	94.3	59.4	17.6	B	53.0
presa scrisă	86.9	55.9	- 5.1	B	42.0

Din cercetarea efectuată de autor în 1995 în cadrul Institutului de Cercetare a Calității Vieții, ierarhizarea instituțiilor publice și nivelurile indicatorilor utilizați sunt prezentate în tabelul următor:

	Indic. de interes (A+B+C)	Indic. de fermitate (A+C)	Balanța (C-A)	Opinia modală	Indic.ponderat de apreciere și interes V1	V2
1 radiodifuziunea	94.4	66.4	40.6	C = 53.5	*57.9*	*67.5*
2 armata	85.3	63.8	50.0	C = 56.9	*57.8*	*67.7*
3 TV națională	95.6	65.3	23.5	C = 44.4	*51.2*	*59.6*
4 ziarul preferat	79.8	53.8	28.6	C = 41.2	*47.6*	*54.2*
5 învățământul	84.3	44.5	18.7	8 = 39.8	*45.0*	*51.5*
6 presedinția	92.9	59.9	5.3	B/C = 32.8	*43.2*	*49.1*
7 asist.medicală	96.9	49.6	-2.4	8 = 47.3	*42.0*	*47.3*
8 presa scrisă	86.7	53.3	6.9	B/C = 32.8	*40.9*	*46.8*
9 poliția	90.7	52.8	-9.0	8 = 37.9	*36.2*	*40.9*
10 justiția	82.8	48.7	-17.5	8/A = 33.6	*29.3*	*32.6*
11 guvernul	91.8	62.3	-38.3	A = 50.3	*24.3*	*26.8*
12 primăria	94.3	66.3	-41.3	A = 53.8	*24.0*	*26.5*
13 SRI	56.0	35.4	-4.0	D = 44.0	*23.4*	*26.0*
14 parlamentul	88.7	62.1	-49.1	A = 55.6	*18.4*	*19.8*
15 partidele politice	82.2	63.5	-51.5	A = 57.5	*14.1*	*15.4*

Obs.:

- În situația a două valori modale relativ egale s-a calculat media lor.
- V1- calculată pe baza formulei: 0.5 B + 0.75 C1 + C2
- V2- calculată pe baza formulei: 0.5 B + C

Prezentăm aici **indicatorul de fermitate (polarizare)** a opiniilor care, combinat cu cel al opiniei modale, a determinat următoarele segmente:

- **radioul, armata, televiziunea, ziarul preferat și**, parțial, **președinția** - prezintă indicatori de fermitate a opiniilor de 55-65%, în special pe seama răspunsurilor favorabile (32.6% - președinția, 41.2 - ziarul preferat, 44.4 - televiziunea, 53.5 - radioul și 56.9% - armata);
- **guvernul, primăria, parlamentul și partidele politice** - prezintă acești indicatori tot cu valori de 60-65%, dar în special, pe seama răspunsurilor nefavorabile (57.5% - partidele politice, 55.6% - parlamentul, 53.8% - primăria și 50.3% - guvernul);
- **presa scrisă, poliția, justiția, învățământul și asistența medicală** (cu indicatori mai scăzuți - 40-55%) și cu un oarecare echilibru între cele două segmente, echilibru reflectat și de nivelul redus al balanțelor respective;
- **SRI** - care are ca opinie majoritară .... lipsa de opinie (44%), doar o treime din populație manifestându-se pro (15.7%) sau contra (19.7%).

Coeficientul de corelație a rangurilor are valori foarte ridicate între cei doi ani - 0.956 în prima variantă și 0.947 în cea de a doua - cât și pentru fiecare dintre cei doi ani, între ambele variante (0.956).

Modificările importante survenite în 1995 față de 1994 se referă, în prima variantă, la trecerea ziarului preferat din categoria

mediu-înaltă în cea înalt-pozitivă și cea a presei scrise și președinției din categoria valori "mediu-scăzute" în cea intitulată valori "mediu-înalte"; în cea de a doua variantă, aceleași două instituții - presa scrisă și președinția - au înregistrat aceeași deplasare, in timp ce, pentru 1994 armate era cuprinsă "doar" în categoria valori "mediu-înalte".

Sistemul ierarhizat de categorii de calitate percepută a instituţiilor publice

	Varianta 1		Varianta 2	
	1994	1995	1994	1995
Grupa I: valori înalt pozitive:				
1) Armata	61.0	66.7(1)	65.7[II.4]	56.9 (1)
2) Radioul	54.6	56.7(2)	50.9 (1)	53.5 (2)
Grupa II: valori mediu-înalte :				
3) Învăţământul	82.8	84.7(4)	73.5 (2)	71.4 (4)
4) ziarul preferat	78.9	51.6[I.3)	61.1 (5)	67.2 (5)
5) televiziunea	77.8	78.1(5)	73.4 (3)	74.7 (3)
Grupa V: valori mediu scăzute:				
6) justiţia	58.4	81.1(10)	54.4 (6)	67.2 (8)
7) presa scrisă	70.8	73.2[II.6]	61.5 (7)	63.5[II.7]
8) preşedinţia	71.4	71.5[II.7]	64.8 (8)	65.6[II.6]
9) poliţia	75.7	75.9 (9)	70.7 (9)	68.8 (9)
SRI	76.0	72.0	(36.5)	(40.3)
10) asist.med.	80.2	75.6 (8)	77.6 (10)	74.3 (10)
Grupa VI: valori scăzute :				
11) primăria	57.5	57.0 (11)	53.5 (12)	53.8 (12)
12) guvernul	58.9	61.5 (12)	53.4 (11)	51.3 (11)
13) parlamentul	65.2	62.7 (13)	56.3 (14)	55.6 (13)
14) part.politice	70.2	70.0 (14)	55.3 (13)	57.3 (14)

Anexa 1

Recomandări pentru operatorii de interviu

(vezi [4], [5], [12] ș.a.)

Selectia subiectilor

1. Nu este permisă înlocuirea unei persoane sau a unei adrese, fată de cele prevăzute în eșantion.

Aceasta ar conduce la situația în care nu toți membrii populației au șanse egale de a fi selectați, putând astfel deforma rezultatele cercetării (ex.: într-o cercetare asupra activității profesionale, un muncitor greu de contactat datorită timpului său mare de lucru poate avea puncte de vedere deosebite asupra activității,comparativ cu cel care ajunge acasă până la ora 5,deci, necuprinderea sistematică în eșantion ar conduce la deformarea concluziilor avându-se în vedere obiectivul anchetei).

2. În cercetări asupra unei categorii aparte a populatiei neidentificabile din listele electorale, (ex.: tineret, femei casnice, șomeri ș.a.), operatorul mărește numărul persoanelor contactate și exclude apoi dintre acestea pe cele care nu corespund necesităților anchetei.

3. Alegerea momentului cel mai adecvat pentru administrarea chestionarului nu este deloc întâmplătoare. Orele prea matinale sau prea târzii sunt nepotrivite. Se consideră că anchetele pot fi făcute în tot cursul zilei, cu excepția orelor presupuse a fi de masă și de odihnă, cu începere de la ora nouă dimineața până la ora nouă seara.

4. Întreruperea din muncă a subiecților plătiți în acord ca și reținerea după orele de program a celor din regie este neindicată.

Abordarea (contactarea) subiecților

5. Succesul unei anchete depinde mult de bunăvoința și dorința voluntară de colaborare a subiecților. Numărul de persoane aflate în astfel de situație și calitatea informației pe care o oferă acestea depinde de modul în care operatorul îi contactează și de felul în care acesta explică scopul interviului.

6. În țările în care sondajele și anchetele sunt frecvente, populația consideră firească aproape orice întrebare. Contactul anchetator-anchetat se realizează, în această situație,în mod rapid și fără rezerve. Acolo, însă, unde nu există o tradiție în ceea ce privește chestionarea în scopuri științifice, contactarea subiecților este dificilă. Se cere mult tact pentru a explica faptul că *răspunsul înregistrat are doar o valoare statistică.*

7. Contactul trebuie stabilit rapid, argumentarea privind scopul anchetei trebuie să fie clară, scurtă și concisă.

8. Trebuie explicat subiecților:
   - modul în care au fost ei selectați ca subiecți;
   - importanța cooperării.

Ei trebuie să fie lămuriți că selecția eșantionului va genera rezultate cu atât mai corecte, cu cât se va obține o colaborare voluntară a tuturor subiecților vizați.

9. Trebuie apreciată reacția subiecților la explicațiile primite și, eventual, se impune schimbarea modului de abordare. Principalele reacții posibile sunt:

a/ persoane care susțin că nu sunt "tipice", caz în care operatorul trebuie să explice prin ce este bun eșantionul și ce înseamnă o persoană tipică;

b/ persoane care susțin că nu cunosc nimic în legătură cu problema abordată și că astfel ei nu ar fi de folos. Operatorul trebuie să explice cu mult tact că fiecare persoană contactată este importantă și că eșantionul va fi distorsionat dacă la interviul realizat ar colabora numai persoane cu mari cunoștințe în domeniu;

c/ multe persoane pot avea reacția de a sugera contactarea altor indivizi. Cel mai adesea, acestea se vor asocia cu (a) sau (b).

10. Înaintea începerii interviului se impune parcurgerea următoarelor etape:

- prezentarea, de către operator, a unei legitimații;
- prezentarea numelui organizației ce desfășoară ancheta;
- explicarea modului în care a fost selectată în eșantion persoana/ gospodăria respectivă;
- scopul cercetării și utilitatea informațiilor ce le va oferi subiectul;
- natura confidențială a interviului;
- natura voluntară a cooperării, subiectul fiind întrebat:"ați dori să ne ajutați ... ?"

Efectuarea interviului

11. Formularea explicațiilor trebuie să fie adecvată nivelului cultural al celor anchetați, trebuie să aibă în vedere obișnuința sau noutatea faptului de a răspunde la o anchetă.

12. Ceea ce contează în administrarea chestionarelor este tocmai creearea condițiilor pentru exprimarea opiniilor, realizarea unei atmosfere permisive, lipsită de teama de a greși.

13. Operatorul trebuie să utilizeze un ton normal, ca o conversație, fără grabă, pentru a evita întrebări sau solicitări de repetare.

14. Nu se permite influentarea în vreun fel a răspunsurilor, dar trebuie arătate aprecierea și interesul față de efortul subiectului de a oferi informații cât mai bune.

15. Trebuie să se încerce evitarea unor digresiuni prea mari între întrebări deoarece nu trebuie pierdute interesul și atenția interlocutorului pe parcursul interviului, desigur fără a se ajunge la o rigiditate în comunicare.

16. Operatorul trebuie să aibe în vedere că el cunoaște numărul de întrebări care mai urmează, în timp ce subiectul nu le cunoaște, deci trebuie multă atenție în ce privește concentrarea acestuia.

17. Este de preferat ca răspunsurile să nu fie influentate de prezenta unei alte persoane; dacă o altă persoană dorește să intervină trebuie explicat cu tact că se discută numai cu persoana vizată; dacă subiectul consimte să colaboreze numai în prezența unei alte persoane, operatorul trebuie să consemneze acest lucru.

18. Dacă un subiect nu înțelege întrebarea, aceasta trebuie recitită exact cum a fost scrisă. Dacă nu se obține un răspuns adecvát, se va nota aceasta și se va trece mai departe.

19. În cazul întrebărilor faptice care nu sunt înțelese, este permisă utilizarea unor expresii clarificatoare.

20. Trebuie acordată o atenție permanentă următoarelor aspecte:
- a înțeles subiectul întrebarea ? Dacă nu, ea trebuie repetată;
- răspunsul este clar, explicit, fără ambiguități ? Dacă nu, vor fi utilizate probe (întrebări) de clarificare.

21. Nu este permisă modificarea textului sau a ordinii întrebărilor, eventualele modificări putând avea efecte neprevăzute.

22. Chiar dacă operatorul cunoaște un mod de exprimare mai stilat, sau dacă subiectul anticipează întrebarea, aceasta trebuie citită în întregime.

23. Variantele de răspuns se citesc cu acelasi ton și la intervale egale de timp. Dacă subiectul dorește să răspundă înaintea epuizării tuturor variantelor, trebuie să i se spună de către operator că ar dori să citească toate variantele înainte ca subiectul să răspundă.

24. Dacă subiectul nu poate răspunde fie că nu știe, fie că a uitat, operatorul trebuie să-l încurajeze ca să se gândească sau să caute unele documente care să-l ajute să-și amintească. Există anumite situații în care un alt membru de familie cunoaște faptele și se poate accepta răspunsul acestuia. Menționăm,în mod special, că această recomandare se referă la întrebările factuale și nicidecum la cele privind opinia sau atitudinea subiectului intervievat.

Încheierea interviului

25. În cazul în care subiectul refuză să răspundă la un număr de întrebări sau este suspectat că nu spune adevărul este indicat să se scurteze interviul prin sărirea peste întrebări și nu prin terminarea bruscă a interviului, fapt ce va trebui consemnat de către operator.

26. Dacă un subiect întreabă dacă va mai fi contactat, răspunsul nu trebuie să nege categoric, fiind posibil ca persoana sau gospodăria respectivă să "nimerească" și într-un alt eșantion.

27. În finalul interviului, operatorul trebuie să-i reamintească subiectului faptul că instituția organizatoare a sondajului ar putea să-l contacteze pe acesta numai în scopul verificării activității operatorului. În acest scop, subiectul este solicitat fie să-și spună numele și/sau numărul de telefon, fie operatorul trebuie să noteze vârsta și sexul subiectului intervievat precum și adresa acestuia.

Anexa 2

Tabel de valori ale variabilei t (repartiția Student)

Grade de libertate	Prag de semnificație 0.05	0.01	0.001	Grade de libertate	Prag de semnificație 0.05	0.01	
1	12.706	63.657	636.6	21	2.080	2.831	3.819
2	4.303	9.925	31.598	22	2.074	2.819	3.792
3	3.182	5.841	12.929	23	2.069	2.807	3.767
4	2.776	4.604	8.610	24	2.064	2.797	3.745
5	2.571	4.032	6.869	25	2.060	2.787	3.725
6	2.447	3.707	5.959	26	2.056	2.779	3.707
7	2.365	3.499	5.408	27	2.052	2.771	3.690
8	2.306	3.355	5.041	28	2.048	2.763	3.674
9	2.262	3.250	4.781	29	2.045	2.756	3.649
10	2.228	3.169	4.587	30	2.042	2.750	3.656
11	2.201	3.106	4.437	35	2.030	2.724	
12	2.179	3.055	4.318	40	2.021	2.704	3.55
13	2.160	3.012	4.221	45	2.014	2.690	
14	2.145	2.977	4.140	50	2.008	2.678	3.50
15	2.131	2.947	4.073	55	2.004	2.669	
16	2.120	2.921	4.015	60	2.000	2.660	
17	2.110	2.898	3.965	70	1.994	2.648	
18	2.101	2.861	3.922	80	1.989	2.638	
19	2.093	2.851	3.883	90	1.986	2.631	
20	2.086	2.845	3.850	100	1.982	2.625	3.39
				120	1.980	2.617	3.29
				peste 120	1.960	2.5758	

Anexa 3 Tabela variabilei hi-pătrat

Grade de libertate	0.05	0.01	0.001
1	3.81	6.64	10.83
2	5.90	9.21	13.82
3	7.82	11.34	16.27
4	9.49	13.28	18.47
5	11.07	15.09	20.52
6	12.59	16.81	22.46
7	14.07	18.48	24.32
8	15.51	20.09	26.13
9	16.92	21.67	27.88
10	18.31	23.21	29.59
11	19.68	24.72	31.26
12	21.03	26.22	32.91
13	22.36	27.69	34.53
14	23.68	29.14	36.12
15	25.00	30.58	37.70
16	26.30	32.00	39.25
17	27.59	33.41	40.79
18	28.87	34.80	42.31
19	30.14	36.19	43.82
20	31.41	37.57	45.32
21	32.67	38.93	46.80
22	33.92	40.29	48.27
23	35.17	41.64	49.73
24	36.42	42.98	51.18
25	37.65	44.31	52.62
26	38.89	45.64	54.05
27	40.11	46.96	55.48
28	41.34	48.28	56.89
29	42.56	49.59	58.30
30	43.77	50.89	59.70

Anexa 4 Tabelul valorilor semnificative pentru coeficientul de corelaţie

grade de libertate	p = 0.05	p = 0.01
3	0.88	0.96
4	0.81	0.92
5	0.75	0.87
6	0.71	0.83
7	0.67	0.80
8	0.63	0.76
9	0.60	0.73
10	0.58	0.71
11	0.55	0.68
12	0.53	0.66
13	0.51	0.64
14	0.50	0.62
15	0.48	0.61
20	0.42	0.54
25	0.38	0.49
30	0.35	0.45
40	0.30	0.39
50	0.27	0.35
100	0.22	

BIBLIOGRAFIE

1. BARON,T ș.a. Statistică teoretică și economică Editura didactică și pedagogică-1991

2. BOURDIEU,P L'Opinion publique n'existe pas În:Les Temps Modernes 318 / 1973

3. CAZACU,H Conceptul sociologic de atitudine în:Revista de filosofie nr.6/1965

4. CHELCEA,S Chestionarul în investigatia sociologică Ed.Științifică și enciclopedică 1975

5. CROSAN,Mc.L A handbook of Interviuer Manual of Social Survay Social Survay Division 1985

6. DRĂGAN,I Opinia publică, comunicarea de masă și propaganda Ed.Științifică și enciclopedică 1980

7.GINSBERG,M The Public and Public Opinion (Publicul și opinia publică). În: Sociologia opiniei publice (coord. P.Pânzaru - Caiete Documentare 7/1974)

8.MĂRGINEAN,I Măsurarea în sociologie, Ed.Științifică și Enciclopedică, 1982

9.MĂRGINEAN,I Scalare, în Dicționar de sociologie (cord.C.Zamfir și L.Vlăsceanu),ed.Babel,1993

10. MILTON,SG Ghid simplificat de statistică Editura didactică și pedagogică-1971

11. MINC, A L'ivresse democratique Gallimard 1995

12. MOSER,C.A. Metode de anchetă în investigarea fenomenelor sociale Ed.Științifică 1967

13.MUCCHIELLI,R Opinions et changement d'opinion, editions sociales Française,1969

14.MUCCHIELLI,R Le questionnaire dans l'enquete psycho-sociale,editions sociales Française,1970

15.NISTORESCU, Gh. Sondajul statistic în studierea cererii populatiei (teză de doctorat) Academia de Studii Economice 1973

16. NOELLE,N.E. Les sondages d'opinion Les Editions de Minuit.Paris.1966

17. NOVAK,A Metode statistice în pedagogie si psihologie Editura didactică și pedagogică-1977

18. NOVAK,A Perceptia populatiei privind serviciile sociale si autoritătile publice Probleme economice CIDE nr.2/1995

19. PÂNZARU,P. Opinia publică - între înțelesuri și neînțelesuri.În Timpul-nr.15/1995

20. POROJAN,D. Statistică și teoria sondajului Editura.Șansa 1993

21. STOETZEL,J GIRARD,A. Les sondages d'opinion publique PUF. Paris 1979

18. STOETZEL,J Definition de l'opinion - Idee d'une theorie des opinions. În: Theorie des opinions. Paris PUF 1943.

Tipar executat la
IANUS INF s.r.l.

... La prima vedere, ideea de sondaj poate contraria bunul simț al individului, care se poate întreba:

«Cum se poate vorbi în numele meu atâta timp cât nimeni nu m-a întrebat niciodată nimic ?»

«Cum poate un eșantion să redea opinia unei întregi colectivități ?»

Parcurgând această lucrare veți afla răspunsul !

Sondarea opiniei publice se adresează:

- ***studenților și absolvenților*** facultăților cu profil economic, social, psihologic ș.a.
- ***firmelor*** care doresc să-și constituie colective de marketing.
- ***curioșilor***, în general !

ISBN 973-97614-0-2

Preț: 4200 lei